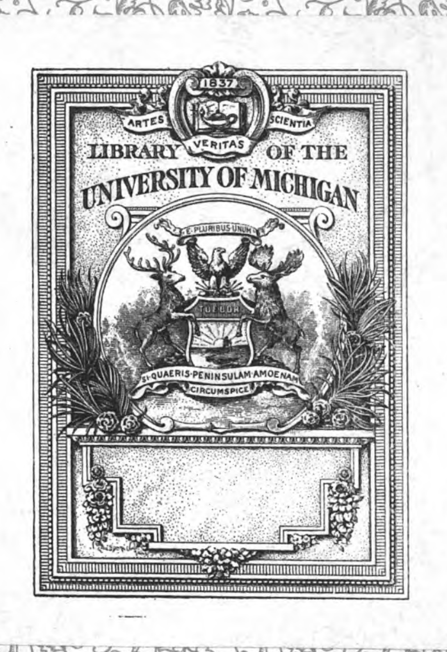
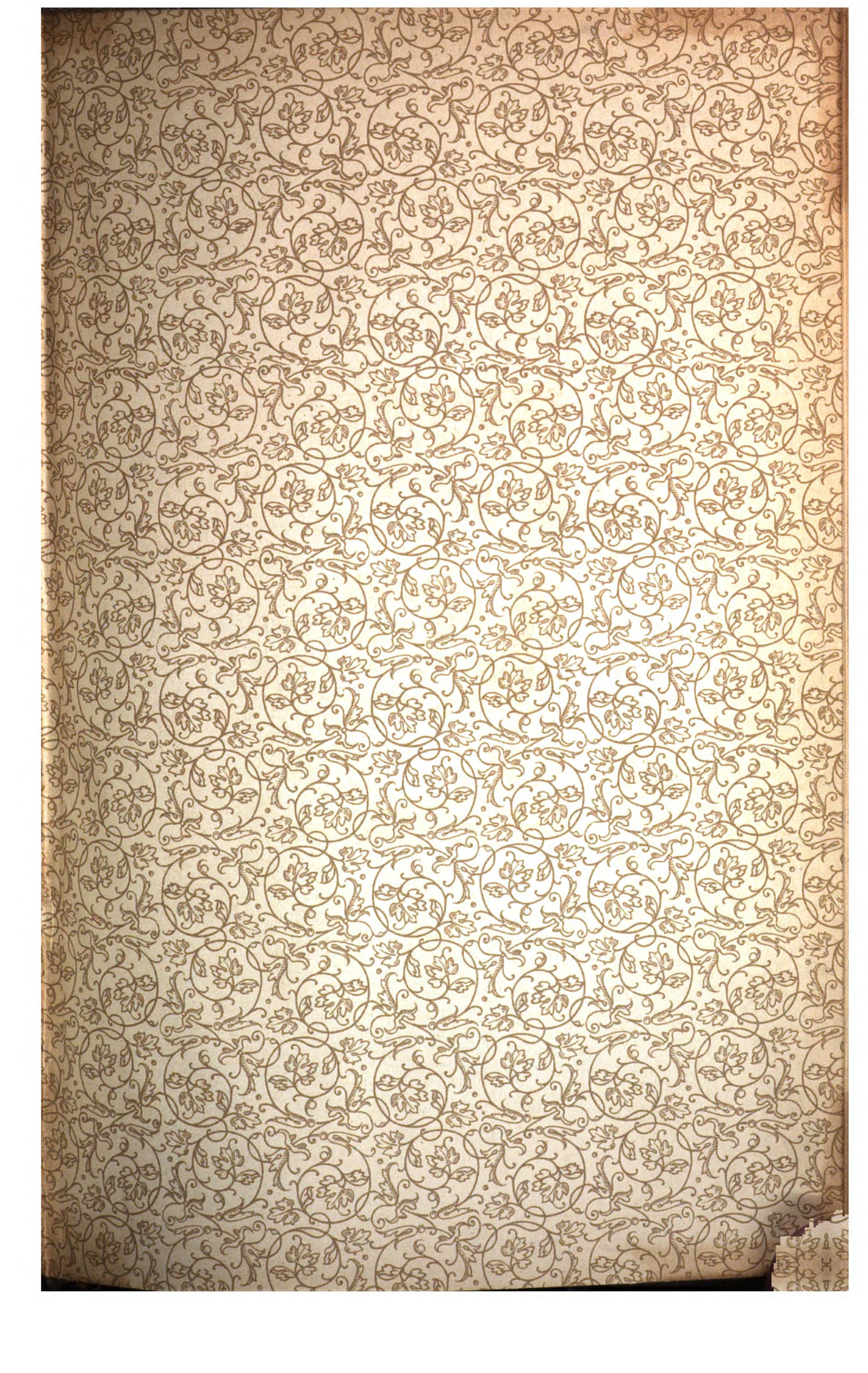
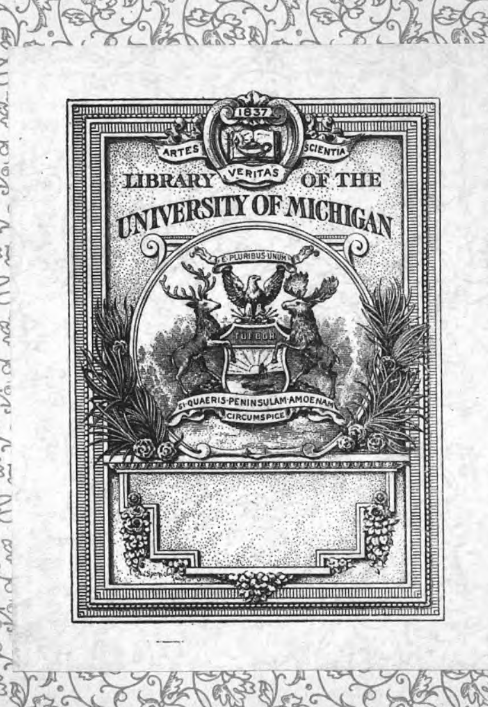
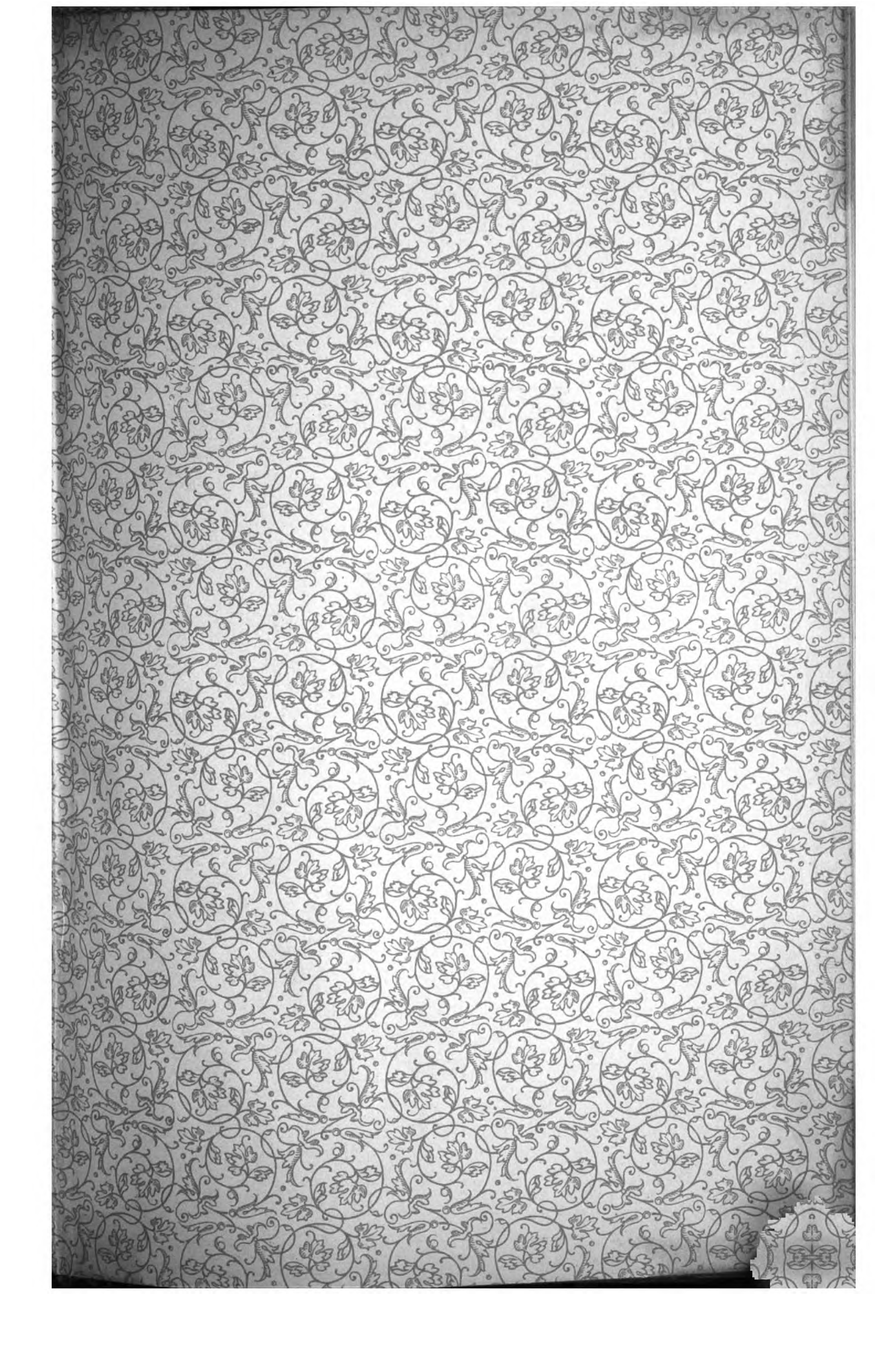



1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE




1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



ZEITSCHRIFT

FÜR

GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG

DER

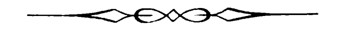
GESELLSCHAFT FÜR GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

HEINRICH FASBENDER, LOUIS MAYER UND **CARL SCHRÖDER.**

XI. BAND.

MIT 8 LITHOGRAPHIRTEN TAFELN UND 30 HOLZSCHNITTEN.



STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1885.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhalt.

I.

Die Bildungsfehler des Hymens.

Von

R. Dohrn.

(Mit 6 lithographirten Tafeln.)

Anatomische und entwickelungsgeschichtliche Vorbemerkungen.

Literatur.

Brouardel, Annal. de gynécol. Juillet 1883. — Budin, P., Recherches sur l'hymen et l'orifice vaginal. Paris 1859. — Devilliers, C., Nouvelles recherches sur la membrane hymen et le caroncules hyménales. Revue médic. 1840. T. II. — Dohrn, R., Ueber die Entwicklung des Hymens. Cassel, Th. Kay. 1875. — Henle, Handbuch der Anatomie. Eingeweidelehre. — Heister, Comp. anat. T. II. p. 78. — Hofmann, E., Real-Encyclopädie von Eulenburg. 1881. Bd. 6. — Imbert, E., Développement de l'utérus et du vagin. Paris 1883. — Klob, Patholog. Anat. der weibl. Sexualorgane. 1864. — Kölliker, Entwicklungsgeschichte. 2. Aufl. 1879. S. 992 — Ledru, De la membrane appellée hymen. Thèse de Paris. 1855. — Roze, F., Thèse de l'hymen. Strasbourg 1865. — Westphal, Miscell. nat. cur. dec. II. Ann. 8. Obs. 15. — Skrzeczka, Die Form des Hymens bei Kindern. Vierteljahrschr. f. gerichtl. Medic. 1866. Bd. V. Heft 1.

Die Entwickelung des Hymens fällt in den 5. Monat des Fötallebens. Vor dieser Zeit findet man beim menschlichen Embryo von einer Hymenalbildung noch keinerlei Spur, erst kurz vor der Mitte des Intrauterinlebens wächst bei der weiblichen Frucht aus dem unteren Abschnitt der Scheide der Hymenalsaum hervor.

Der vaginale Ursprung des Hymens ist durch die neueren Untersuchungen völlig sicher gestellt. Die unterhalb der Scheide befindlichen Embryonalgebilde sind bei der Entwickelung des Hymens

nicht direct betheiligt. Bei Fällen von Vagina duplex findet man in der Regel in jeder der beiden Scheiden einen Hymen oberhalb ihrer Ausmündung in das Vestibulum (cf. die Beobachtungen von Ammon, Busch, Eisenmann, Gravel, Mohrenheim, Riolan).

Das Hervorsprossen des Hymens steht mit dem Längenwachsthum der Scheide in engem Zusammenhang. In dem Maasse, wie das letztere fortschreitet, bildet sich ein Gewebsüberschuss, welcher über dem Introitus der Scheide in der Form einer in den Scheidencanal hinein vorspringenden Falte zum Ausdruck kommt [1]).

Die hintere Wand der Scheide übertrifft im Längenwachsthum die vordere und an ihr sieht man die ersten Anfänge der Hymenalbildung, auch bildet sich dort ein breiterer Saum des Hymens als vorne und es liegt daher die Hymenalöffnung in der Regel in dem vorderen Abschnitte der Hymenalmembran.

Die Stelle, an welcher der Hymen sich entwickelt, liegt hart oberhalb der Ausmündung des Vaginalschlauchs in das Vestibulum, vorn unmittelbar hinter der Ausmündung der Urethra, hinten an dem hinteren Rande der Fossa navicularis.

Bei Neugeborenen bildet der Hymen einen gefässreichen, weichen, stumpfen, auf beiden Seiten mit dicker Schleimhaut überzogenen Saum, dessen Innenränder nach vorn und unten in die Schamspalte hineinragen. Der Hymen schliesst daher bei Neugeborenen die Scheide nicht nach Art eines Diaphragmas ab, sondern bildet einen lippenförmig aus der Vagina hervortretenden Vorsprung. In diesem liegen die seitlichen Ränder meist dergestalt einander genähert, dass sie einen schmalen median gestellten Spalt zwischen sich frei lassen. In anderen Fällen kommt die Oeffnung der runden Form näher und liegt sie dann näher an der vordern Vaginalwand. Die Ränder des Hymenalsaums sind in den meisten Fällen glatt, nicht selten aber findet man in denselben auch seichte Kerben, so dass die Ränder dann leicht gezähnt aussehen (cf. Taf. I, Fig. 3).

---

[1]) Nach Bischoff, Th. L. W., vergl. anatom. Untersuch. über die äussern weibl. Geschlechtsorgane des Menschen und der Affen. Abhandl. der k. bayer. Akadem. 1879, fehlt der Hymen bei dem anthropoiden Affen. Es ist diese Thatsache zur Beurtheilung der entwickelungsgeschichtlichen Vorgänge von Interesse, indem hierin wiederum die Abhängigkeit des Hymens von der Ausbildung der Vagina zu Tage tritt. Die anthropoiden Affen besitzen nämlich nach Bischoff ein tiefes Vestibulum, dagegen eine verhältnissmässig kurze und der Columnae rugarum entbehrende Scheide.

Die stärkere Entwickelung des hintern Hymenalsaums tritt bei Neugeborenen besonders deutlich hervor. Oft führt hier die Gewebswucherung zu der Bildung eines polypösen schmalen Zipfels, dessen Spitze bis zwischen die grossen Schamlippen hinabragt, Hymen linguliformis (cf. Taf. I, Fig. 1). In späteren Jahren gleicht sich dieser Vorsprung in der Regel aus.

Bei dem heranwachsenden Kinde verändert der Hymen seine Richtung und Consistenz (Brouardel, Devilliers). Je mehr sich der Schambogen aufweitet, die äussern Genitalien sich horizontaler stellen und die Vagina sich weiter dehnt, umsomehr wird der Hymenalsaum in die Quere gespannt und verliert er die Gestalt eines herabhängenden Saums. Dabei schärfen sich seine Ränder zu und es gewinnt die Oeffnung eine gleichmässigere Form.

Bei der erwachsenen Jungfrau bildet der Hymen einen Ring mit breiterer hinterer Hälfte und leicht zugeschärften Rändern. Es trifft daher die Bezeichnung Hymen annularis für die Mehrzahl der normalen Hymenalbildungen zu, vorausgesetzt, dass man mit dieser Bezeichnung nicht die Vorstellung eines ringsum in gleichmässiger Breite umschliessenden Saumes verbindet. Nur ausnahmsweise liegt die Oeffnung im Hymen genau central, Hymen circularis. Springt der hintere Hymenalrand in grösserer Breitenausdehnung erheblich vor und ist die Hymenalöffnung breit gedehnt, so hat man diesen, häufig vorkommenden Befund als Hymen semilunaris bezeichnet, doch ist der Ausdruck für die meisten Fälle insofern nicht ganz zutreffend, als in der Regel noch ein, wenngleich schmaler, vorderer Hymenalsaum nachweisbar ist. In anderen Fällen findet man die Hymenalmembran von sichelförmiger Gestalt und einen medianen mässig breiten Spalt zwischen sich frei lassend, den Hymen falciformis. Alle diese Varietäten sind als Normalbildungen aufzufassen, der Hymen annularis ist aber die häufigste Form.

Die untere Fläche des Hymens trägt die Farbe der Auskleidung des Vestibulums, die obere diejenige der Vaginalschleimhaut. Beide Flächen zeigen Unebenheiten, vorzugsweise aber die obere, auf welche sich die Falten und die Papillen von der Vaginalschleimhaut fortsetzen. Auf der oberen Fläche sieht man nicht selten eine Raphe mit anschliessenden leichten Querfalten als Fortsetzung der Mittelleiste der Columna rugarum posterior, an der unteren Fläche fehlt dieselbe, seltene Fälle ausgenommen.

Zwischen die beiden Schleimhautplatten, welche die Hymenal-

flächen überziehen, schiebt sich aus dem submucösen Vaginalgewebe ein bindegewebiges Gerüst mit zahlreichen elastischen Fasern. Dasselbe hat bis zu den Rändern der Hymenalöffnung hin eine nahezu gleichmässige Dicke (Luschka). Es bildet den Träger für zahlreiche Gefässe und auch Nerven, welche sich auf der Oberfläche der Hymenalmembran ausbreiten. Auf der freien Fläche findet sich ein mehrschichtiges Epithel von grosskernigen, zum Theil auch mehrkernigen Zellen, die stellenweise sich in Epithelpapillen anhäufen.

Die Weite der Hymenalöffnung beträgt bei schonender Auseinanderfaltung in der Regel 0,8—1,0 Ctm., doch kommen hier innerhalb normaler Grenzen grössere Schwankungen vor. In den meisten Fällen gestattet bei der Erwachsenen die Oeffnung die Durchführung des kleinen Fingers ohne grössere Dehnung oder Schmerzempfindung.

1) Hymen denticulatus.

(Cf. Taf. I, Fig. 3; Taf. IV, Fig. 1 u. 2.)

Diese Form kommt häufig vor und ihre ersten Anfänge finden sich bereits beim Neugeborenen. Sie ist dadurch chararkterisirt, dass der innere Hymenalrand der glatten Abrundung entbehrt und eine Anzahl von welligen Unebenheiten aufweist. Dabei sind die Ränder meist stumpf und weich, die überziehende Schleimhaut dick. In einzelnen Fällen betreffen die Unebenheiten des Randes nicht die ganze Circumferenz der Hymenalöffnung. Insbesondere finden sie sich oft vorn in der Nähe der Urethra. Hofmann bildet (l. c.) einen Fall ab, in welchem ein stachelförmiger Fortsatz vom obern Hymenalrande abging. Auch die Verbindungsstelle zwischen mittlerem und oberen Drittheil des Hymens ist, wie Hofmann angiebt und ich bestätigen kann, häufig der Sitz von beiderseits symmetrisch gestellten Einkerbungen.

Dem aufmerksamen Beobachter wird es leicht fallen, diese Formvarietät von Verletzungen der Hymenalränder zu unterscheiden. Die gleichmässige Weichheit der Ränder und die Abrundung der vorhandenen Vorsprünge und Vertiefungen, sowie das Fehlen von Narben schützen vor Verwechslungen.

2) Hymen fimbriatus.

(Cf. Taf. III.)

Literatur.

E. Hofmann, Lehrb. der gerichtl. Medicin. 1883. I. — Luschka, Zeitschr. f. ration. Medicin. Bd. 26. — Guénier, Journ. de la soc. méd. de la Loire inf. No. 56. — Mende, Forschungen des 19. Jahrh. Thl. 5. S. 144. — Riolan, Anthropographica. 1618. Cap. II. — Winckel, Pathol. der weibl. Sexualorgane. 1881. Taf. II.

Bei dem Hymen fimbriatus findet man den freien Rand des Hymenalsaums in eine grosse Anzahl sehr feiner Fransen zertheilt, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als papilläre Wucherungen ausweisen. Es gewinnen dadurch die Begrenzungen der Hymenalöffnung ein zackiges, rissiges Ansehen und wird die Täuschung möglich, dass eine violente Ruptur stattgehabt habe. Bei genauerer Betrachtung des Befundes sieht man indessen, dass nicht allein der Rand des Hymens mit diesen Wucherungen besetzt ist, sondern dass sie sich auch auf die Flächen von der Membran bis über die kleinen Labien, die Urethralmündung und ganz besonders auf die obere Fläche des Hymens fortsetzen.

Den exquisitesten Fall dieser Art hat Luschka beschrieben (Taf. III, Fig. 1), und die richtige Deutung des Befundes ermöglichte ihm die Ehrenrettung eines jungen Mädchens, für dessen Selbstmord das Motiv in einem sexuellen Verbrechen vermuthet war.

Einen weitern Fall bildet Hofmann ab, und zwar erscheint auch bei diesem die Innenfläche der kleinen Labien mit zahlreichen papillären Excrescenzen bedeckt (Taf. III, Fig. 2).

Einen dritten Fall finden wir bei Winckel, die Verbreitung der Papillen erstreckt sich hier bis auf die grossen Labien. Winckel bemerkt, dass nach dem anatomischen Bau die Unterscheidung der Excrescenzen von spitzen Condylomen unmöglich sei, dass aber die begleitenden Erscheinungen und der Verlauf die Diagnose sicher stelle.

Aus früherer Zeit finden wir bei Riolan die Angabe, er habe die Scheide durch Wucherungen des Hymens so verengt gefunden, dass kaum noch eine Sonde durchgehen konnte.

Ferner beschreibt Guénier zwei Fälle, in denen er kleine polypöse Wucherungen von der inneren Fläche des Hymens entfernen musste. Ueber die Carunculae myrtiformes giebt Mende

an, dass er dieselben einmal mit gutartigen Wucherungen besetzt gefunden habe, die er mit Blumenkohlköpfen vergleicht.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die geringgradigen Formen von Hymen fimbriatus sich als ziemlich häufig herausstellen werden, sobald erst die speciellere Aufmerksamkeit auf diesen Befund gerichtet sein wird. In den Vorstadien der Hymenalbildung bemerken wir beim menschlichen Embryo regelmässig eine starke Papillarentwickelung, die besonders in den mittleren und oberen Partien der Vagina in die Erscheinung tritt. Mit diesem normaler Weise vorkommenden Entwickelungsstadium steht die Ausbildung des Hymen fimbriatus in engem Zusammenhang. Auch wird in dem Falle von Luschka besonders bemerkt, dass der Hymen fimbriatus einen ungewöhnlich hohen Sitz gehabt habe. Es wird wohl in den anderen Fällen — genauere Angaben hierüber fehlen — ebenso gewesen sein, denn die unteren Partien der Vagina bleiben immer zur Papillarentwickelung weniger disponirt als die mittleren und die oberen.

3) Hymen infundibiliformis.

(Cf. Taf. II, Fig. 1 u. 2.)

Bisweilen findet man den Hymen mit festerer Basis auf der Vaginalwand aufsitzend, aber seine Ränder weich und nach aussen sich schürzenförmig herausstülpend. Bei Neugeborenen ist diese Form nicht selten (Taf. II, Fig. 1 u. 2), aber auch bei Erwachsenen trifft man dieselbe an, und dies sind die Fälle, in denen man die Hymenalmembran trotz anscheinend enger Oeffnung weit in die Vagina mit dem Finger hineinstülpen kann, ohne dass sie zerreisst. Auch der von Hofmann abgebildete und von ihm als „bürzelförmiger Hymen“ bezeichnete Fall (l. c. Fig. 93) scheint hierher zu gehören (cf. Taf. IV, Fig. 1).

4) Hymen hypertrophicus.

Literatur.

Scanzoni, Lehrb. der Krankh. der weibl. Sexualorgane. 1867. 4. Aufl. Bd. III. S. 266. — Boivin et Dugès, Malad. de l'utères. Bd. I. S. 59.

Eine Hypertrophie des Hymens in der ganzen Ausdehnung seiner Ränder ist sehr selten, wohl kommt dagegen local eine

stärkere Wucherung einzelner Randpartien und zwar besonders der mittleren und in der Nähe von der Urethralmündung vor. Scanzoni beschreibt, dass er bei einem zweijährigen Kinde den Hymen als einen ½—1″ langen häutigen Wulst zwischen den Schamlippen hervorragen gefunden und mit der Scheere habe abtragen müssen, und einen entsprechenden Fall theilen Boivin und Dugès mit.

5) Hymen multiplex.

Literatur.

Breisky, Handb. der Frauenkrankh. von Billroth. Abschn. VII. — Doberty, Dublin. journ. T. XXI. p. 65. — Dubois, vergl. Rose, a. a. O. — Churchill, Traité prat. des maladies des femmes. — Fristo, Gaz. des hôpit. 1861. No. 96. — Osiander, Denkwürdigkeiten. 1795. Bd. II. — Ruysch, Observ. anat. chir. Obs. 22 und 33.

Es finden sich in der Literatur einige Beispiele verzeichnet, dass oberhalb des Hymens noch eine zweite ähnliche Membran vorgefunden wurde und solche Fälle hat man als Hymen duplex bezeichnet.

Entwickelungsgeschichtlich findet das Vorkommniss darin seine Erklärung, dass nach Ausbildung des Hymenalsaums beim Embryo sich öfters oberhalb desselben durch den angesammelten Schleim eine sackartige Ausdehnung des Scheidenrohrs ausbildet, welche sich wiederum gegen die mittleren Partien der Scheide durch einen enger zusammenschliessenden Ring abgrenzt. An dieser letzteren Stelle ist es denn, wo später ein zweiter Hymen gefunden wird.

In anderen Fällen ist der Hymen duplex dadurch bedingt, dass der Hymenalsaum sich vorn nicht in derselben Höhe entwickelt hat wie hinten und die beiden Säume sich in der Mitte in Form einer Falte übereinander schieben. Auf diese Genese wird schon von Osiander (a. a. O. S. 8) hingedeutet.

Breisky erzählt, dass er zweimal bei neugeborenen Mädchen einen ganz dünnen membranösen Verschluss des untersten Scheidenabschnitts dicht hinter dem wohlgebildeten Hymen gesehen habe. In dem einen dieser Fälle erfolgte Ruptur unter Entleerung vielen Schleims. Breisky fasst diese Verschlüsse als epitheliale Verklebungen von Schleimhautfalten hinter dem Hymenaltrichter auf und sagt: vielleicht gehören einige Fälle von sogen. doppeltem Hymen zu dieser Form. Einen ähnlichen Fall beobachtete er bei einer 54jährigen Jungfrau.

Ruysch berichtet zwei entsprechende Fälle, von denen der eine eine Gebärende betraf. Fristo fand oberhalb des Hymens noch vier weitere kreisrunde in der Mitte perforirte Membranen in der Vagina.

6) Hymen septus.

(Cf. Taf. IV, Fig. 3—7.)

Literatur.

Breisky, l. c. und Prager medic. Wochenschr. 1878. III. 18. — Garengeot, Splanchnolog. T. II. p. 53. — Huber, Halleri icones anat. fasc. I. Tab. III. Fig. VI. — Palfyn, Descript. anat. de part. de la femme. p. 28. — Hofmann, E., l. c. — Osiander, l. c. — Tollberg, l. c. — Campbell, Meissner's Forsch. d. 19. Jahrh. Bd. VI. S. 143. — Paschkis, H., Wiener med. Presse. 1877. 18. 1. — Winckel, Ber. u. Studien. Bd. II. S. 14. — Schauta, F., Wien. med. Bl. 1880. Nr. 34. — Schatz, F., Arch. f. Gynäk. 1871. II. — Ledru, l. c.

Bei dem Hymen septus oder bifenestratus findet sich eine die Hymenalöffnung überspannende Scheidewand. Dieselbe läuft in der Regel vertical, ist meist an ihrem hinteren Ende breiter und verdünnt sich gegen die Mitte oder nach vorne zu. Diese Scheidewand, welche in der Regel durch verhältnissmässige Festigkeit ausgezeichnet ist, darf betrachtet werden als eine Fortsetzung der Mittelrippe der Columna rugarum posterior.

Verläuft die Scheidewand nicht genau median, so nimmt sie meistens die Richtung von links hinten nach rechts vorn und es findet sich dann die linksseitige Hymenalöffnung nicht allein höher, sondern meist auch grösser. Es hängt dies mit der im Embryonalzustande gewöhnlichen Schrägstellung der Müller'schen Gänge zusammen.

Einen langen polypösen Zipfel, welcher von dem vordern Rand des Hymens abging, beobachtete Mierzejewski (vergl. die von Hofmann, gerichtl. Medic. S. 114 darüber gegebene Abbildung). Osiander bildet ein Hymenalseptum ab, welches er bei einer Hochschwangern fand (vergl. Taf. IV, Fig. 7). Ledru giebt die Zeichnung von einem nach Art eines Diaphragmas ausgespannten und doppelt perforirten Hymen (Taf. IV, Fig. 9).

Eine Abart des Hymen septus bildet der subseptus, bei welcher Form die Scheidewand aus zwei Zipfeln besteht, die sich mit ihren Enden nicht erreicht haben (vergl. Taf. IV, Fig. 5).

7) Hymen columnatus.

Literatur.

E. Hofmann, l. c. — Paschkis, l. c. — v. Hoffmann, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. II. — Breisky, l. c.

Unter diesem Namen hat Paschkis eine Form beschrieben, bei welcher der Hymen durch eine fleischige mediane Brücke getheilt war, welche sich weiter in die Vagina hinauf erstreckte. Es darf wohl bezweifelt werden, ob diese Bildung als dem Hymen angehörig und nicht vielmehr in ihrer ganzen Ausdehnung als ein Rudiment der Mittelscheidewand der Müller'schen Gänge aufzufassen ist. Der Hymen ist seiner Entwickelung nach eine in die Fläche wachsende Membran, nicht dagegen ein von oben nach unten sich erstreckendes Septum [1]).

In einem von Breisky beobachteten Falle war die Trennung zwischen Hymen und der stehen gebliebenen Scheidewand der Müller'schen Gänge deutlich. Breisky fand nämlich die Hymenalmembran von dem oberhalb derselben befindlichen Vaginalseptum derart getrennt, dass er ringsum 2 Mm. zwischen beide die Sonde einbringen konnte. Breisky bezeichnet daher die Scheidewand der Vagina mit Recht als Septum vaginae retro-hymenale.

8) Hymen cribriformis.

(Cf. Taf. IV, Fig. 8.)

Literatur.

Hellmann, Siebold's Journ. Bd. II. Nr. 3. — v. Hilden, F., Obs. chirurg. Cent. II. obs. 60. — Morgagni, Advers. anat. I. et IV. animadv. 23. — Osiander, l. c. — Riolan, l. c. — Garengeot, l. c. — Roze, l. c. — Tollberg, l. c.

Bei dem Hymen cribriformis finden sich, anstatt Einer grösseren Oeffnung mehrere kleine Löchelchen, welche bei grösserer Anzahl

[1]) v. Hoffmann hat (l. c.) den Gedanken geäussert, es sei zu dem Hymen neben einer quergespannten Membran auch ein median gestelltes Septum hinzuzurechnen. Es ist das nach meinen Untersuchungen über die Entwickelung des Hymens durchaus unrichtig. Offenbar hat auch die Scheidewand, welche v. Hoffmann in dem von ihm publicirten Falle beschreibt, mit dem Hymen nichts zu thun, sondern ist lediglich ein Rudiment der Müller-schen Gänge.

dem Hymen ein siebförmiges Aussehen geben. Die grösste Anzahl solcher Löchelchen, die man bisher beobachtete, ist 11 (Fall von Roze). Das Vorkommen dieser Hymenalform ist selten.

9) Fehlen des Hymens.

Literatur.

Bewerwick, Quaest. epistol. pag. 47. — Blasius, Observ. med. part. IV. obs. 1. — Hartmann, Miscell. natur. cur. Dec. II. Ann. V. Obs. 61. — Huschke, Encyclop. anat. T. V. p. 472. — Lieutaud, Hist. anat. pract. art. XIV. — Paraeus, A., Chirurg. lib. II. cap. 34 u. lib. XXIII. cap. 42. — Richet, Traité pratique d'anat. chir. p. 772. — Roze, l. c. — Toulmouche, Annal. d'hygiène. 2. Sér. T. VI. — Zachias, P., Quaest. med. leg. lib. IX. Tit. III. p. 776. — Meckel, conf. Tollberg, l. c.

Vollständiges Fehlen des Hymens ist ein ausserordentlich seltenes Vorkommniss. Roze beschreibt einen derartigen Fall, den er gemeinsam mit Michel untersuchte. Es fanden sich dort anstatt des Hymens nur zwei kleine Vorsprünge an der hinteren Vaginalwand, welche nach oben in eine Längsfalte der Vaginalschleimhaut übergingen. Toulmouche fand bei einem 14jährigen Mädchen keine Spur vom Hymen und erzählt, dass auch Capuron einmal Fehlen des Hymens beobachtet habe. Aus dem Meckelschen Museum beschreibt Tollberg die Genitalien einer Neugeborenen, bei welcher sich die Scheide in Form eines glatten weiten Rings in das Vestibulum öffnete, von einem Hymenalsaum aber keine Spur vorhanden war. Desgleichen wollen Bewerwick, Paräus und Zachias bei mehreren neugeborenen Mädchen ein Hymen nicht vorgefunden haben. Auch Lieutaud und Blasius sprechen von gänzlichem Fehlen des Hymens. Andererseits geben aber Autoren, die über eine eigene grosse Erfahrung gebieten, an, dass ihnen niemals ein Fehlen des Hymens vorgekommen sei, so Devilliers und Tardieu.

10) Fehlerhafter Sitz des Hymens.

Literatur.

Böhmer, Observ. anat. rav. Fasc. II. — Duncan, M., Obstetr. transact. Vol. XXIV. — De Haen, Heilungsmethode, Th. VI. Kap. II. — Heister, Ephemer. natur. cur. Cent. VI u. VIII. Obs. 69. — Hemmann, J. A., Medic.-chir. Aufsätze. Berlin 1778. — Krimer, Hufe-

land's Journal. 1834. Septbr. — Mende, Comment. anat. Göttingen 1827. — Schulze, Manget. bibl. chirurg. T. IV. — Turnipseed, E. B., Verschiedenheit der Lage des Hymens bei Negern und Weissen. American journ. of obstetr. 1877. X. 1. — Tucker, N., Merrimann, Die regelwidr. Geb. 1826. S. 235.

Von mehreren Autoren wird angegeben, dass sie den Hymen nicht an dem normalen Platz, sondern statt dessen höher oder tiefer eine dem Hymen entsprechende Membran gefunden hätten. Es lassen viele dieser Fälle den Zweifel zu, ob man die vorgefundene Membran mit Recht als Hymen auffassen dürfe, und für einzelne derselben lässt sich bei der Ungenauigkeit der Beschreibung die Frage nicht entscheiden.

Mit voller Sicherheit sind jedenfalls von den Hymenalgebilden diejenigen Fälle auszuschliessen, in welchen die vorgefundene Membran die Urethralmündung verdeckte (so die Beob. von Böhmer und Tucker). Die Bildung des Hymens ist an die Vagina gebunden und nur eine Membran, die im Scheidencanale sich befindet, darf als Hymen aufgefasst werden. Es handelte sich in jenen Fällen offenbar um eine accessorische Verschlussmembran der Vulva oder um Verwachsung der Labien [1]).

Ein Anderes ist es aber mit dem zu hohen Sitz des Hymens. Dass ein solcher vorkommen kann, findet in den entwickelungsgeschichtlichen Vorgängen keinen Widerspruch. Liegt es auch in der Natur der Sache, dass in der Regel die Hymenalfalte etwas oberhalb der Oeffnung hervorsprossen wird, mit welcher der Vaginalschlauch in das von festeren Wänden gebildete Vestibulum aus-

---

[1]) Duncan giebt an, es sei in manchen Fällen, wo die Vagina fehlte, ein deutlicher Hymen beobachtet worden. Ich habe trotz vielfachen Suchens in der Literatur keinen einzigen unzweifelhaften Fall der Art finden können. Auch der in Hofmann's trefflicher Arbeit (Gerichtl. Medicin S. 115) abgebildete Fall eines Hymens mit drei Oeffnungen bei Defect der Vagina lässt mir Zweifel an der Richtigkeit der Deutung zu. Neuester Zeit hat Pozzi (Annal. de gynécol. Avril 1884) einen Fall veröffentlicht, in welchem bei fehlender Vagina ein Hymen vorhanden gewesen sein soll, und Pozzi kam infolge dieser Beobachtung zu dem Schluss, dass der Hymens lediglich eine vestibulare, von dem Sinus urogenitalis ausgehende Bildung sei. Die von Pozzi beigefügte Abbildung giebt über den Fall keine genügende Klarheit und seine entwickelungsgeschichtliche Schlussfolgerung ist jedenfalls unrichtig. — Auf Taf. V, Fig. 1 habe ich die Zeichnung der Genitalien eines 19jährigen Mädchens wiedergegeben, bei welchen nur die untersten Abschnitte der Müller'schen Gänge entwickelt waren. Der Hymen fehlt vollständig.

mündet, so ist es doch sehr wohl denkbar, dass jene Falte gelegentlich erheblich höher hervorwächst. Schon darin sehen wir eine Verschiedenheit, dass die fleischigen dicken Hymenformen in der Regel höher sitzen als die gespannten sehnigen. Krimer erzählt, dass er bei einer 20jähr. Jungfrau an der normalen Stelle keine Spur von einem Hymen, dagegen 2″ höher eine von einer feinen Oeffnung durchbohrte Scheidewand quer in der Vagina gefunden habe. Nach Turnipseed soll bei den Negerinnen ein ungewöhnlich hoher Sitz des Hymens die Regel sein.

11) Fehler in der Consistenz des Hymens und der Weite seiner Oeffnung.

Literatur.

Avicenna, Lib. III. — Bartholin, Anat. Lib. I. p. 284. — Berengarius, Isagog. anat. p. 10. — Dorsey, Surgery vol. II. p. 368. — Gussmann, Arch. f. Gynäk. Bd. XIII. 1878. — Haller, Icones anat. Fasc. I. — Kormann, Arch. f. Gynäk. 1876. Bd. IX. — Oberteufer, J. G., Stark's Arch. Bd. II. Nr. 4. 1802. — Osiander, Denkwürdigk. Bd. II. p. 49. — Piccolomini, Praelect. anat. 9. — O'Reilly, Dublin journ. of med. sc. 1834. Novbr. — Schaible, Heidelberg. med. Annal. Bd. II. Heft 4. — Schneider, Annal. d. Staatsarzneikde. Bd. III. Heft 3. — Schmucker, J. S., Verm. chir. Schriften. Bd. III. 1782. — Weihe, Biblioth. for Laeger. 1834. 2.

Ueber fehlerhafte Consistenz des Hymens liegen in unserer Literatur vielfache Angaben vor. Während in der Regel der Hymen so viel Widerstand leistet, dass nur bei Einwirkung einer gegen denselben direct gerichteten derberen Gewalt eine Ruptur erfolgt, wird von einigen Autoren von einer viel geringeren, von anderen von einer weit grösseren Resistenz des Hymens berichtet. In den verschiedenartigsten Abstufungen werden die Bezeichnungen über seine Widerstandsfähigkeit gewählt. Der Hymen wird bezeichnet als „dünn wie Spinngewebe“, „netzförmig“, „fleischig“, „dem Zwerchmuskel ähnlich“, „ligamentös“, „knorpelartig“, und von Paräus sogar als „knochigt“. Oberteufer giebt an, dass beim Durchschneiden des Hymens sein Messer stumpf geworden sei, Boccamera, dass der Hymen unter dem Messer geknirscht habe, und Pauli sagt, um die Resistenz des Hymens in einem von ihm erzählten Falle zu veranschaulichen: Hannibalem portas has perfringere non valuisse persuasum habebam.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Resistenzfähigkeit des Hymens um so grösser ist, je tiefer derselbe sitzt. Die Aus-

kleidung des Vestibulums ist eine festere als diejenige der Scheide, und wir sehen an derselben öfters einen allmäligen Uebergang in die Bedeckung der äusseren Haut. Bei flachem Vestibulum und tiefem Sitz des Hymens nimmt daher auch dieser eine grössere Resistenz an. Bisweilen erlangen auch einzelne Stellen des Hymens dadurch grössere Festigkeit, dass sich von der Scheide aus Columnae rugarum auf den Hymen fortsetzen.

Persistenz des Hymens bei Schwangeren und Gebärenden.

Literatur.

Basedow, Casper's Wochenschr. 1835. Nr. 30. — Böhmer, G. R., Progr. de natural. foem. clausis. Viteberg 1768. — v. Buschmann, Wien. medic. Wochenschr. 1879. Nr. 51. — Brennand, London med. repos. 1824. No. 125. — Blancard, Coll. med. phys. Obs. 56. — Brill, Deutsche medic. Zeitg. 1882. Nr. 42. — Burgess, E. J., Lancet. 1876. Aug. 12. — Armand, Observ. 439. — Baudelocque, Anl. z. Entbind.-kunst. 1794. Thl. II. S. 281. — Fabre, T., Gaz. méd. de Paris. 1881. No. 46. — Francis, C. R., Med. times. 1881. Octbr. 29. — Diemerbroeck, Opp. anat. med. 1688. — Göring, Diss. de hymene. Argentor. 1763. — Guéniot, Arch. de tocolog. 1878. Decbr. — Hubert, L., Hildani opera. Francof. 1646. — Kluge, Med. Zeit. vom Ver. f. Heilkde. in Preussen. 1825. Nr. 22. — Krüger, Rust's Magaz. 1828. Bd. VIII. — Lachapelle, Prat. des accouch. T. III. p. 398. — Leopold, Archiv f. Gynäk. Bd. XI. Heft 2. — Merrimann, Forsch. des 19. Jahrh. Bd. IV. S. 137. — Mauriceau, Observ. 439. — Osiander, Denkwürdigk. Bd. II. — Pauli, Miscell. nat. cur. Dec. III. Ann. VII et VIII. Observ. 83. — Portal, Précis de chirurg. T. 2. p. 745. — Riolan, Anat. anthropogr. — Rougier, Journ. de médec. 1778. T. 29. — Schatz, F., Arch. für Gynäk. 1871. II. — Schauta, F., Wiener medic. Bl. 1880. Nr. 34. — Schurig, Gynäkol. Dresden 1730. — Schweighäuser, Froriep's neue Notizen. Bd. I. Nr. 9. — Sippel, A., Centralbl. f. Gynäk. 1881. Nr. 9. — Sorbait, Miscell. nat. cur. Dec. I. Obs. 273. — Taylor, H., Brit. med. journ. 1878. 15. Juni. — Walter, Betracht. über d. Geburtsh. 1776. — Wier, De praestant daemon. — Winckel, Ber. und Studien. Bd. I. S. 72, Bd. II. S. 14. — Zachias, Quaest. med. leg. Lib. III. T. 1.

Wie die vorstehenden Literaturangaben zeigen, so sind die Fälle, dass bei Schwangern ein noch intacter Hymen gefunden wurde, ausserordentlich häufig, und keineswegs immer bestand in diesen Fällen eine ausnahmsweis weite Hymenalöffnung. Vielmehr werden Beobachtungen überliefert, nach denen der Hymen gerade ungewöhnlich eng eröffnet gewesen sein soll. Am hervorstechendsten war das in einem von Hyernaux berichteten Fall, in welchem

bei einer Schwangern der Hymen nur eine haarfeine Oeffnung aufwies.

Selbst nach Geburten von unzeitigen Früchten hat man gelegentlich den Hymen in seinem vollen Saum wohlerhalten gefunden. Tolberg giebt sogar von einem derartigen Fall, in welchem eine sechsmonatliche Frucht geboren war, genaue Beschreibung und Abbildung.

12) Atresia hymenalis.

(Cf. Taf. V, Fig. 2.)

Literatur.

Amyaud, Philos. transact. No. 442. — Ashwell, Abeille médic. 1849. p. 47. — Asper, Richter's chirurg. Bibliothek. Bd. IV. S. 763. — Baldinger, Neues Magazin. Bd. X. S. 305. — Bardy, Med. and chir. review. Septbr. 1807. — Bender, B. F., De part. genit. foem. deformit. Diss. Vratisl. 1827. — Benevoli, Samml. chir. Bemerk. Bd. II. S. 16. — Beniviéni, De abditis rerum causis. cap. 28. — Bluhm, R. H., Ueber mangelh. Entw. der Genital. Diss. Königsberg 1857. — Borel, Observ. phys. med. Cent. I. obs. 78. — Böhmer, a. a. O. — Bourdel, Mém. de médec. Montpellier 1859. p. 142. — Bauer, A., Wiener med. Wochenschr. 1877. Nr. 5. — Boccamera, Raccoglit. med. 1879. Nr. 5 u. 6. — Breisky, a. a. O. — Busch, D. W. H., Theoret. u. prakt. Geburtskde. 1838. S. 162. — Cabaret Bas-Maison, Annal. de la médec. 1828. Mai. — Cabrol, Observ. anat. XX. — Carresi, Meissner's Forschungen. Bd. V. S. 32. — M'Cormick, Med. and. philos. comment. Vol. II. 1. 2. 1774. — Corporandy, Gaz. méd. de Lyon 1863. p. 366. — Cowper, Encyclop. London 1786. — Davis, A. M., Obstetr. journ. 1880. Nr. 90. — Delignon, Journ. de médec. 1785. T. 64. — Delius, Fränk. Sammlungen. Bd. VI. — Dunaud, Journ. de médec. T. 37. — Eason, Med. and philos. comment. Vol. II. p. 187. — Fabricius ab Aquapendente, Opp. chirurg. Cap. de hym. imp. — Forest, Observ. lib. 28. — Fyncy, Med. and philos. comment. Vol. III. p. 194. — Fyrney, Ibidem. 1776. Vol. III. — Fricke, Zeitschr. für die gesammte Medicin. 1837. Bd. V. Heft 2. — Galindo, J., NewYork med. rec. 1873. 14. June. — Ganzel, E., Diss. Vratisl. 1864. — Gayet, Gaz. méd. de Lyon. 1868. p. 350. — Gervis, H., Obstetr. journ. 1880. No. 90. — Gillette, Ann. de gynéc. Mai 1874. — Göring, Diss. de hymene. Argent. 1763. — — Göze, Diss. de hymen. atres. Helmst. 1802. — Guéniot, Progrès médical. 1878. No. 34. — De Haen, Heilungsmeth. Bd. III. S. 32. — Heilbut, M. S., De atres. vaginae. Diss. Heidelberg 1832. — Heister, Instit. chir. 1751. T. II. p. 95 u. Act. nat. cur. Vol. X. Obs. 3. — Helsham, Edinb. med. comment. Dec. II. Vol. III. — Herzfeld. G., Diss. Berlin. 1869. — Horn, Arch. f. Schlesien. Bd. III. Nr. 1. S. 10. — Horst, Observ. med. Lib. IV. — Katsonopulos, E, Virchow's Arch. Bd. 57. 1873. — Kaymer, Duncan's Annal. of med. Lustr. II. p. 347. 1804. — Krause, W., Ueber die Atres. der Scheide. Diss. Marburg 1872. —

Killian, Allg. med. Central-Zeitg. 52. II. 1883. — Laffite, Gaz. méd. de Montpellier. 1856. T. X. — Lane, Dublin med. press. 1844. I. — Lefort, L., Thèse d'agrégat. 1863. — Lessdorf, Atres. vag. compl. Memorabil. 17. 3. — Langenbeck, Neue Biblioth. f. Chir. 1827. Bd. IV. Nr. 3. — Lyons, P. M., London med. gaz. 1836. 2. Jan. — Madge, Transact. of the obstetr. soc. T. XI. p. 213. — Mauriceau, Observ. T. II. Obs. 484. 495. — Müller, Diss. de atretis. Giessen 1761. — Naboth, Diss. de steril. mulier. 1707. — Oehme, Diss. de morbis recens nator. — Osiander, Denkwürdigk. Bd. II. — Parson, Diss. de hymene. Argentor. 1765. — Pairier, Arch. général. 1829. — Pelletan, Clinique chir. T. II. p. 209. — Pfeil, Medic. Ztg. v. Ver. f. Heilkde. 1837. Nr. 7. — Puech, Gaz. obstetr. 1878. Nr. 21 u. Annal. de gynéc. T. IX. — Rasch, Sanitätsber. der Provinz Brandenburg vom Jahre 1835. — Reutenmüller, Württemb. med. Corresp.-Bl. 1834. Nr. 19. — Ricci, Rivista clinic. di Bologna. 1878. No. 1. — Richter, Centralbl. f. Gyn. 1883. Nr. 30. — Roonhuysen, Chir. Heilcuren. S. 112. — Roederer a Castro, De univers. morb. medic. 1603. — Roziès, Journ. de méd. de Toulouse. 1856. — Ruysch, Observ. anat. chir. p. 27. — Sinogowitz, Med. and chir. review. Septbr. 1807. — Schmalz, C. L., Seltene chirurg. Vorfälle. Leipzig 1784. — Saviard, Recueil d'observ. chir. Paris 1784. — Steidele, Samml. versch. Beob. Bd. II. 1778. — Sannié, Holl. Maatschapp. T. V. p. 424. — Schenk, Lib. IV. p. 189. — Schellhammer, De natura. Cap. VIII. p. 312. — Schurig, Gynäkol. Dresden 1730. — Sauvages, Nosolog. T. III. p. 200. — Schlichting, Medic. Beobacht. Göttingen 1799. Bd. I. — Sandifort, Observ. anat. pathol. Lib. II. p. 67. — Scultet, Armam. chir. p. 159. — Schönberg, Norsk Magaz. f. Laegevid. 1874. R. 3. T. III. — Schulze, Miscell. nat. cur. Dec. I. Ann. III. — Scanzoni, Lehrb. d. Krankh. d. weibl. Sexualorgane. 4. Aufl. Bd. III. S. 288. — Schindler, Deutsche Klinik. 1852. Nr. 40. — Smith, Lancet. 26. Decbr. 1873. — Textor, Gräfe und Walther's Journ. 1837. Bd. 26. — Theden, Nov. act. nat. cur. Vol. IV. p. 105. — Thompson, T., Med. consultat. 1773. — Valenta, Memorabil. 1875. Nr. 11. — Vidal, Union médic. 1874. 24. — Velpeau, Élém. de médec. operat. T. IV. p. 353. — Verneuil, Union médic. T. 19. 2. Sér. — Voelkel, C., De imperf. part. mul. genesi. Dissert. Breslau 1864. — Wedel, Diss. de atresia. Jenae. 1709. — Wier, Lib. praest. daemon. Lib. II. cap. 38. — Winter, A., De atresia vaginae innata. Diss. Breslau 1865. — Wilde, Gem. deutsche Zeitschr. f. Geburtskde. Bd. VI. Hft. 3. — Wildberg, Magaz. f. d. gerichtl. Arzneiw. Bd. II. Heft 4. — Yates, The Lancet. 1870. 11. June. — Zachias, Quaest. med. leg. Lib. III. T. 1. — Zannini, Giorn. p. serv. al progr. delle path. T. I. 1.

Von den Bildungsfehlern des Hymens ist die Atresie der belangreichste und zugleich derjenige, welcher am häufigsten das ärztliche Einschreiten benöthigt. Bereits vor langer Zeit ist man auf diesen Fehler aufmerksam geworden, schon Hippocrates und

Celsus sprechen davon, und in der Neuzeit hat sich die Zahl der davon vorliegenden Beispiele sehr gehäuft.

Der Vorgang, welcher dabei zu Grunde liegt, ist wahrscheinlich der eines excessiven Hervorsprossens der Hymenalränder bei nur geringer Ansammlung von Vaginalschleim. Ist die Secretion des letzteren, wie in der Regel beim Embryo, reichlich, so hindert sein Hervorfliessen die Verklebung und nachfolgende Verwachsung der genäherten Hymenalränder.

In Fällen von Vagina duplex hat man gelegentlich auch einen Verschluss der Scheide durch den imperforirten Hymen gefunden, und bei der Enge des Canals erklärt sich dies Vorkommniss für solche Fälle leicht, denn die Verschlussbildung geschieht hier in derselben Weise wie bei einfacher Vagina.

Wohl keine andere angeborene Verschliessung tritt in so später Zeit des Fötallebens auf als die Atresia hymenalis, denn nach Maassgabe unserer Kenntniss über die Entwickelung des Hymens muss jene in die zweite Hälfte des Fötallebens verlegt werden. Für die meisten anderen Verschlussbildungen dagegen bei missbildeten Früchten ergiebt sich, wenn man deren Entwickelung genauer verfolgt, ihre Entstehung in weit früherer Zeit.

Ohne Zweifel sind manche Fälle, die unter dem Namen Atresia hymenalis beschrieben sind, nicht richtig gedeutet worden und vielmehr als vaginale Atresien aufzufassen, denn es kommen zur ärztlichen Cognition diese Fälle in der Regel erst dann, wenn durch das angesammelte Menstrualblut die verschlossene Stelle hinabgedrängt und verdünnt worden ist. Trotzdem bleiben aber sehr viele andere, in welchen an dem ursprünglich hymenalen Sitz des Verschlusses nicht gezweifelt werden kann. Auch ist nicht ausser Acht zu lassen, dass wir in den Fällen von Hymen cibriformis, septus und dem Hymen mit sehr enger Oeffnung die Uebergangsformen zu der vollständigen Atresie vor uns haben.

Der verschlossene Hymen zeigt in Anbetracht seiner geringen Dicke meist eine grosse Festigkeit, und nicht leicht erfolgt eine Spontanruptur desselben, so lange nicht eine grössere Menge von Menstrualblut hinter demselben angesammelt ist. Die Ansammlung von Vaginalschleim vermag nur sehr selten eine Ruptur des verschlossenen Hymens herbeizuführen, doch ist freilich dabei zu erwähnen, dass die Schleimabsonderung der Vagina bei Hymenalverschluss erheblich unter die Norm zu sinken pflegt.

Durch das angesammelte Menstrualblut wird der Hymen in Form einer gespannten meist bläulich durchscheinenden Blase in die Schamspalte hinabgedrängt und wölbt sich bei zusammengebogener Körperhaltung und beim Pressen als kugelige Geschwulst, gleichwie ein kleiner Kindskopf, aus der Schamspalte vor. Durch die entstehende Zerrung wird oft die Urethralmündung verschoben und weiter nach unten von der Clitoris abgedrängt. Bisweilen ist die äussere Lamelle des Hymens, wie in einem von Osiander beschriebenen Falle, schon mehrfach rupturirt, während die obere das angesammelte Blut noch zurückhält. Wie gross die Resistenzfähigkeit der Verschlussmembran sein kann, zeigen die Fälle, in welchen die Verhaltung des Menstrualblutes Jahre lang, bis zu 7 Jahren gedauert hatte. Nur 3mal unter 75 Fällen habe ich eine Spontanruptur des Hymens angegeben gefunden.

Die Hülfeleistung ist selbstverständlich eine chirurgische. Ueber die Art derselben, sowie über den Verlauf und die Prognose giebt die gynäkologische Literatur ausreichenden Aufschluss.

Anhang.

Die Zerreissungsformen des Hymens.

(Conf. Taf. VI.)

Der Hymen zerreisst nur infolge einer direct gegen denselben gerichteten Gewalt oder in Fortsetzung von Rissen der Nachbargewebe. Von einer Zerreissung des Hymens infolge Stosses oder Falles auf andere Körpertheile liegt kein einziges gut beglaubigtes Beispiel vor. Infolge des sexuellen Verkehrs geschieht die Zerreissung des Hymens, wie Schröder gezeigt hat, meist nicht in der vollen Breite, sondern betrifft nur den Rand, während der Basalsaum erhalten bleibt. Dieser letztere zerreisst erst infolge von dem Vorgange der Geburt und erst damit entstehen die sogen. Carunculae myrtiformes.

Die Richtung und die Ausdehnung, in welcher der Hymen zerreisst, hängt ab von der Form und Lage des Hymens, sowie von der Art der auf denselben einwirkenden Gewalt. Ein Hymen semilunaris reisst in der Regel median nach hinten, ein Hymen annularis zerreisst in mehrere Läppchen, ein resistenter Hymen mit enger Oeffnung reisst leicht an der Basis ab und flottirt dann als

Klappe im Introitus vaginae. Bei der grossen Häufigkeit des Hymen annularis ist die Zereissung in mehrere Lappen das gewöhnlichste und zwar sind es in der Regel vier, wie schon von alten Autoren bemerkt worden ist. Eine Beziehung dieser Lappen zu den Raphen der Vaginalschleimhaut ist selten, meist liegen die Läppchen nicht median.

Von den Zerreissungsformen des Hymens kommt keine einzige in ihrer Gestalt einem Bildungsfehler des Hymens gleich. Schon hiernach lässt sich daher, selbst wenn auch die Wunden oder Narben der Rissstellen nicht deutlich hervortreten sollten, die Unterscheidung des angeborenen Fehlers von der gewaltsamen Verletzung leicht machen.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I. Fig. 1. Hymen linguliformis eines neugeborenen Mädchens.
Fig. 2. Hymen annularis eines neugeborenen Mädchens.
Fig. 3. Hymen denticulatus eines neugeborenen Mädchens.

Taf. II. Fig. 1 u. 2. Hymen infundibiliformis bei Neugeborenen, an den Hymenalrändern zipfelförmige Auswüchse.
Fig. 3. Sagittalschnitt durch das untere Ende der kindlichen Vagina (nach Osiander). Man bemerkt die Vaginalfalten oberhalb des Hymenalsaums.
Fig. 4. Introitus vaginae (nach Devilliers). Die Vaginalwände sind gespalten und auseinander geschlagen. Die Rugae vaginales setzen sich bis auf die Gegend des Hymens fort.
Fig. 5. Hymen falciformis eines achtjährigen Mädchens.
Fig. 6—9. Die Hauptformen des Hymens bei der erwachsenen Jungfrau (nach Tardieu und Roze).

Taf. III. Hymen fimbriatus. Fig. 1 nach Luschka, Fig. 2 nach Hofmann.

Taf. IV. Fig. 1. Bürzelförmiger Hymen (nach Hofmann).
Fig. 2. Schürzenförmiger Hymen denticulatus (nach Roze).
Fig. 3. Hymen biperforatus (nach Hofmann).
Fig. 4. Hymen bifenestratus eines neugeborenen Mädchens.
Fig. 5. Hymen subseptus (nach Hofmann).
Fig. 6. Hymen bifenestratus (nach Roze).
Fig. 7. Hymen septus bei einer Schwangern (nach Osiander).
Fig. 8. Hymen cribriformis (nach Roze).
Fig. 9. Hymen bifenestratus (nach Ledru).

Taf. V. Fig. 1. Aeussere Genitalien eines 19jährigen Mädchens mit Defect des Uterus, der Ovarien und des oberen Theils der Vagina. Nur der unterste Abschnitt der Müller'schen Gänge hat sich als ein nahezu 1 Ctm. tiefer Blindsack entwickelt, welcher durch ein schräg gestelltes Septum in zwei Gruben getheilt ist. Bei der Kürze dieser doppelten Vagina hat sich in keiner derselben ein Hymen entwickelt.

Fig. 2. Atresia hymenalis. 26jähriges Mädchen, welches niemals Molimina menstrualia hatte. Haematometra, welche bis über den Nabel reichte. Auf der unteren Hymenalfläche, durch welche das zurückgehaltene Menstrualblut durchscheint, finden sich radiär gestellte flache Runzeln. Die Eröffnung der Verschlussmembran führte zu allmäligem Ausfluss von 1 Liter zähen schwarzen Bluts.

Taf. VI. Zerreissungsformen des Hymens.

Fig. 1. Einfache Zerreissung (nach Roze).
Fig. 2. Zweifache „ (nach Tardieu).
Fig. 3. Dreilappige „ (nach Roze).
Fig. 4. Vierlappige „ (nach Roze).
Fig. 5. Fünflappige „ (nach Roze).
Fig. 6. Sechslappige „ (nach Roze).
Fig. 7. Hymenalrisse nach Cohabitation } (nach Budin).
Fig. 8. Derselbe Hymen nach der Niederkunft } (nach Budin).
Fig. 9. Hymenalzerreissung infolge ungeschickter Einführung des Fingers (nach Tardieu).
Fig. 10. Hymenalrisse nach Cohabitation } (nach Budin).
Fig. 11. Derselbe Fall nach Auseinanderfaltung } (nach Budin).
Fig. 12. Derselbe nach der Niederkunft } (nach Budin).
Fig. 13. Hymenalrisse nach Cohabitation (nach Budin).
Fig. 14. Derselbe Fall kurz nach der Niederkunft } (nach Budin).
Fig. 15. Derselbe Fall einige Tage nach der Niederkunft } (nach Budin).
Fig. 16. Hymenalzerreissung als Fortsetzung von Rupturen der kleinen Labien (nach Budin).

II.

Zur Beckenmessung; speciell zur Schätzung der Transversa des Beckeneingangs.

Von

Hermann Löhlein.

Mit Recht wird in unseren geburtshülflichen Kliniken und Polikliniken auf die Ausführung der Beckenmessung seit Jahrzehnten eine besondere Sorgfalt verwendet. Ueberall wird von den Lehrern den Studierenden der hohe Werth dieses diagnostischen Hülfsmittels auseinandergesetzt und von ihnen Vertrautheit mit dem Gebrauch des Beckenmessers im Staatsexamen verlangt, und überall bemühen sich die klinischen Assistenten, und zwar — wie mir wohl die Meisten bestätigen werden — unter recht erheblichen Opfern an Zeit, bei der Aufnahme der Pfleglinge ganz zuverlässige Beckenmaasse in den Journalen zu verzeichnen, und spornen die Praktikanten, namentlich die poliklinischen, zu ausgiebiger Uebung an. Fleissige Praktikanten führen deshalb schon während der Studienzeit ihren eigenen Beckenmesser mit sich, namentlich aber rüsten sich die meisten jungen Aerzte beim Eintritt in die Praxis, falls sie nicht auf geburtshülfliche Thätigkeit von vornherein verzichten, mit diesem Instrument aus.

Indessen wird man, wenn man längere Zeit die Ausübung der Geburtshülfe in der Privatpraxis beobachtet hat, zur Genüge gewahr, dass die Mehrzahl der praktischen Aerzte — ich spreche nicht etwa nur von Routiniers — späterhin auch in schwierigen Fällen, wenn nicht gerade eine besonders seltene Beckendifformität vorliegt oder vermuthet wird, mehr und mehr auf die Beckenmessung ver-

zichtet. Und öfters hat man den Eindruck, von den Collegen für einigermassen pedantisch gehalten zu werden, wenn man mit Hülfe des Beckenmessers ein nicht recht klar gewordenes Geburtshinderniss aufzuhellen sucht.

Woran liegt dies? Ich glaube, man muss sich hierüber ein ganz bestimmtes Urtheil bilden, denn wenn von irgend einer Disciplin wird doch von der klinischen Geburtshülfe der Satz gelten müssen: Non scholae, sed vitae discendum.

Zum Theil ist die Erklärung hierfür in äusseren Umständen zu suchen: in der Erschwerung, welche die Prüderie hie und da, aber gewiss sehr selten, einer exacten Ausmessung bereitet, oder in dem Gefühl der Unsicherheit in der Technik, das durch die seltenere Ausübung erzeugt wird. Der wichtigste Grund für die genannte Erscheinung liegt jedoch ohne Zweifel darin, dass auch die exacteste Feststellung der äusseren Maasse niemals einen bestimmten Schluss, sondern nur eine ungefähre Schätzung der Durchmesser des kleinen Beckens gestattet, und dass auch der wichtigste innere Durchmesser, die Conj. vera, eben nur geschätzt wird, und zwar der letztere weit zuverlässiger aus der durch Digitalmessung gewonnenen Conj. diagonalis als aus der durch den Beckenmesser erhaltenen Conj. externa.

Wie lebhaft diese Mängel empfunden werden, geht aus den zahlreichen Reformbestrebungen hervor, welche die gynäkologische Literatur der letzten Jahre aufweist. Ueberblicken wir die auf diesem Gebiet publicirten Arbeiten, so sehen wir, dass sich die jüngsten derselben ausschliesslich mit der directen, instrumentellen Messung der geburtshülflichen Conjugata beschäftigen. Auf diese soll hier nur kurz eingegangen werden.

Bisher haben die Lehrbücher und die Kliniken übereinstimmend die Digitalmessung zur Erschliessung der Vera empfohlen und eingehend die Momente bezeichnet, die den für die Vera stattfindenden Abzug bestimmen, wie auch die durchschnittliche Grösse dieses Abzugs — im Allgemeinen sowohl als für die verschiedenen Formen des engen Beckens. Während für besonders schwierige Entscheidungen aus der grossen Zahl früher empfohlener Messinstrumente meist nur das Van Hüvel'sche zur Controle und Verbesserung oder doch Ergänzung der Fingermessung verwendet wurde, sind in den beiden letzten Jahren für diesen Zweck drei neue Instru-

mente empfohlen worden, und zwar von Crouzat [1]), Kurz und Kabierske [2]).

Die Apparate der beiden Erstgenannten sollen ein directes Ablesen der geburtshülflichen Conjugata an einem graduirten Stab ermöglichen. Ohne hier auf eine Kritik der einzelnen Eigenthümlichkeiten beider einzugehen, möchte ich doch dem französischen Instrument als dem handlicheren und origineller erdachten den Vorzug zuerkennen, wie es ja auch bei den französischen Geburtshelfern Anerkennung und Verbreitung gefunden zu haben scheint. — Kabierske's Instrument ist für die Messung des Winkels, den die Symphyse mit der Conj. diag. bildet, construirt. Ist dieser „untere Symphysenwinkel“ gefunden, so braucht nur noch die Höhe der Symphyse und die Diagonalis bestimmt zu werden, und es ist in dem Dreieck, von dem zwei Seiten und der eingeschlossene Winkel bekannt sind, auch die dritte Seite, die Vera, gefunden. Kabierske, der das Instrument und seine Applicationsweise inzwischen bereits modificirt hat [3]), hat übrigens bei seiner Publication übersehen, dass der Weg, den er zur Erreichung des Zieles zuerst eingeschlagen zu haben glaubt, bereits mehrfach früher empfohlen und auch betreten worden ist. Ich nenne hier Winkler [4]), welcher in der nämlichen Idee den Symphyse-Diagonaliswinkel zuerst schätzte, dann mit einem besonderen Apparat mass, und aus der neuesten zeitschriftlichen Literatur Góth [5]), der ebenfalls eine besondere Methode und einen besonderen Apparat beschrieben hat, um den Diagonalis-Symphysenwinkel zu messen und für die Bestimmung der Vera zu verwerthen.

Man wird mir, glaube ich, gerne zugeben, dass wir bezüglich der Vera auf die Erfindung neuer Instrumente zunächst verzichten können, und dass derjenige, welcher die Fehlerquellen der Digitalmessung genau kennt und eines der bereits existirenden instrumentellen Messverfahren (Crouzat) beherrscht, den geraden Durchmesser mit einer für die klinischen Entscheidungen genügenden Genauigkeit bestimmen kann. Anders verhält es sich mit demjenigen

---

[1]) Gaz. des hôpit. 1882. Nr. 97.

[2]) Centralbl. f. Gynäk. 1883. Nr. 28 u. 32. Kurz's Instrument ist bereits 1879 veröffentlicht.

[3]) Centralbl. f. Gynäk. 1883. Nr. 40.

[4]) Arch. f. Gynäk. I. S. 461—463.

[5]) Arch. f. Gynäk. XXI. S. 517.

Durchmesser, der an Wichtigkeit gleich nach der geburtshülflichen Conjugata kommt, dessen Bestimmung immer die grössten Schwierigkeiten geboten hat, und dessen Nichtberücksichtigung am häufigsten folgenschwere Missgriffe bedingt, — der Transversa des Beckeneingangs. Die Mängel unserer Methoden zu ihrer Erschliessung sind es nach meiner Erfahrung in erster Linie, die das im Eingang erwähnte geringschätzige Urtheil über die instrumentelle Beckenmessung überhaupt veranlasst haben, und darum möchte ich mir im Folgenden zu diesem Kapitel der Pelvimetrie einige Bemerkungen erlauben.

Zunächst fragt es sich, wie weit die bisher geübte Schätzung der Transversa nach den Querdurchmessern des grossen Beckens auch heute noch Werth und Bedeutung besitzt. Ich würde diese gerade in der deutschen Literatur mehrfach und sehr gründlich erörterte Frage an dieser Stelle nicht aufwerfen, wenn nicht in jüngster Zeit durchaus absprechende Urtheile über sie laut geworden wären. So sagt Isaac E. Taylor[1]) in einer Besprechung des durchweg zu engen Beckens, dass für dessen Erkenntniss und namentlich für die Messung der Transversa external pelvimetry will be of no value, und empfiehlt die Einführung der ganzen Hand zu ihrer Schätzung.

Der von Taylor erzählte unglückliche Geburtsfall ist indessen sehr geeignet, für die Beibehaltung noch anderer als der von ihm anerkannten Messverfahren zu sprechen, denn sicherlich hätte in demselben eine sorgfältige Aufnahme der äusseren Beckenmaasse eine allgemeine Verkürzung der inneren Durchmesser vermuthen, wahrscheinlich sie sogar diagnosticiren lassen, und der Gedanke, dass es sich möglicherweise um ein allgemein verengtes Becken handeln könnte, würde nicht erst aufgestiegen sein, nachdem mehr als 24 Stunden vor Beendigung der Geburt Secale gereicht worden war, nachdem 3 Aerzte vergebliche Zangenversuche, ein vierter einen erfolglosen Wendungsversuch, ein fünfter endlich die Perforation ausgeführt hatte. Uebrigens war auch in diesem Stadium der Entbindung die Diagnose noch nicht weiter gediehen, als dass aus dem Verlauf des Falles geschlossen wurde, es müsste entweder some defect in the pelvis oder ein sehr

---

[1]) Americ. Journ. of Obstetr. Aug. 1883. p. 824. On the equally faulty or contracted pelvis, with the history of a case of labor, the nondelivery of the child and the death of the mother after craniotomy and cephalotripsy.

grosses Kind vorliegen! Erst als mittelst des Kephalothryptors, einer langen Zange, des stumpfen Hakens und des Meigs'schen Embryotomy-forceps endlich der Kopf herausgefördert war, und für die Extraction der Schultern Taylor die Hand eingeführt hatte, constatirte er aus den Schwierigkeiten, die das Herabholen des einen Armes darbot, dass die Verkürzung nicht die Conjugata betraf, sondern dass es sich um eine allgemeine Verengerung handelte.

Derartige traurige Geburtsgeschichten bei durchweg zu engem Becken kommen ja im Leben wie in der Literatur nicht eben selten vor, und sie werden bei den besonderen Schwierigkeiten, die diese Beckenart bietet, stets mit grösster Zurückhaltung und Milde beurtheilt werden müssen. Etwas ganz Anderes ist es natürlich, ob wir den wichtigen Vorschlägen bezüglich der Therapie und dem absprechenden Urtheil bezüglich der Diagnose grossen Werth beizumessen haben, wenn sie sich auf einem derartigen Einzelfall aufbauen. Nach meiner Auffassung bietet uns der Fall wie auch die sich anschliessenden skizzenhaften Bemerkungen über das allgemein verengte Becken dazu keinen genügenden Anlass, fordert vielmehr eine skeptische Beurtheilung heraus.

Im Gegensatz zu derartigen absprechenden Aeusserungen schicken wir voraus, dass die Feststellung der äusseren Quermaasse und ihres Verhältnisses unter einander für die Erschliessung der Beckenform und die Beantwortung der Frage, ob überhaupt eine Reduction des inneren Querdurchmessers vorliegt oder nicht, auch heute noch die wichtige Bedeutung zu haben scheint, die ihr in den besten deutschen Lehrbüchern und Monographien zugesprochen wird. Mit welcher Vorsicht bei der Schätzung des Grades der Querverengung, des Abzugs, der für die innere Transversa anzunehmen ist, verfahren werden muss, ist ja von Litzmann, Dohrn u. A. vielfach hervorgehoben worden, und ich selbst habe vor Jahren durch die Vergleichung der an der Lebenden erhaltenen äusseren Querdurchmesser mit dem an der Leiche constatirten inneren einen Beitrag zur Klärung dieser Frage zu liefern gesucht [1]). Hier dürfte es genügen, auf jene Arbeiten kurz zu verweisen. Für die meisten Geburtshelfer ist die Kenntniss von den Grenzen ihrer Verwerthbarkeit mit Recht ein Sporn gewesen, sich nach weiteren ergänzen-

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. von E. Martin u. H. Fasbender. I. S. 54. 55.

den Hülfsmitteln umzusehen, nicht aber einfach über sie den Stab zu brechen.

Unter diesen die Diagnose ergänzenden Methoden ist in erster Linie die von Freund ersonnene zu nennen, welche in der 1880 in Strassburg geschriebenen Dissertation von Frey publicirt ist. Freund misst mittelst eines dicken, biegsamen Bleistabes, der an einer auf den Mons Veneris aufgelegten breiten Platte befestigt ist, gesondert die rechte und die linke Hälfte der Transversa des Eingangs, zu deren beiden Endpuncten — den am weitesten von einander entfernten Puncten der Lin. innominata — das Ende des Bleistabes, an das ein Fingerhut angesetzt ist, hingeleitet wird. Der Stab muss dabei sorgfältig zurückgeführt werden, um seine Krümmung unverändert zu erhalten und die Entfernung der Fingerhutspitzen von der markirten Mittellinie der Platte bestimmen zu können. Diese Art der Messung hatte an der Leiche befriedigende Resultate ergeben. Da meines Wissens inzwischen weitere Publicationen namentlich von Freund selbst hierüber nicht erfolgt sind, und ich selbst nicht Gelegenheit hatte, das Verfahren öfter an der Lebenden zu prüfen, so begnüge ich mich damit, Ihnen das empfohlene Instrument und die Art seiner Application zu demonstriren.

Im darauffolgenden Jahre, 1881, hat Küstner [1]) „eine einfache Methode, die Querdurchmesser des kleinen Beckens an der lebenden Frau zu messen," beschrieben, die in der That einen grossen Fortschritt versprach: Es wurde dabei die lästige und oft ganz undurchführbare Einbringung und Entfaltung von 2 Zirkelarmen vermieden, die Anschaffung eines besonderen, complicirten Instruments für den gesuchten Durchmesser war ebenfalls nicht nöthig, indem neben einem gewöhnlichen, etwas stark geschweiften Baudelocque'schen Tasterzirkel ein mässig modificirter B. Schultze'scher Beckenmesser angewandt wurde, und endlich ergaben die an 20 Bänderbecken der Jenaischen Sammlung vorgenommenen Messungen überraschend genaue Resultate, indem die grösste Differenz des gemessenen und des wirklichen Querdurchmessers nur 2—3 Mm. betrug.

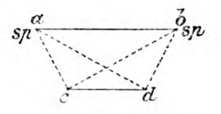
Solche Vorzüge forderten sehr bestimmt zur Prüfung der Methode auf, die darin bestand, dass man auf der gemeinsamen Basis ab — dem Abstand der beiden Spinae il. ant. sup. — zwei Dreiecke construirte, deren zweite und dritte Seite durch die Linien ca und

---

[1]) Deutsche medic. Wochenschr. 1881. Nr. 18.

cb, resp. da und db gegeben wurden, wobei c und d die am weitesten auseinanderliegenden Puncte der Lin. innominata bezeichneten.

Für die Messung der Entfernungen db und ca wurde ein starkgeschweifter Baudelocque, für da und cb dagegen das modificirte Schultze'sche Instrument empfohlen.



Ich muss nun bekennen, dass ich durch die Ergebnisse der von mir nach Küstner's Vorschrift angestellten Messungen an Bänderbecken in meinen Erwartungen bezüglich der praktischen Verwerthung der Methode stark enttäuscht wurde, indem die Differenzen zwischen den berechneten, resp. durch Aufzeichnen gefundenen Querdurchmessern und den direct abgenommenen zum Theil recht erheblich waren. Ich hebe indessen gleichzeitig hervor, dass, wenn man die für die Messungen wesentlichen Puncte durch Buntstift genau bezeichnete und mit dem mathematischen Zirkel die Abstände bestimmte und die Dreiecke construirte, die Abweichungen in der That so gering waren, wie Küstner angiebt; sie betrugen nur 1–2 ½ Mm. Das Princip der Messung, gegen welches ja überhaupt kaum eine ernste Einwendung zu machen ist, hat sich demnach auch mir bewährt, dies lehrt die Columne ϑ in der nachfolgenden Tabelle klar

α	β	γ	δ	ε	ζ	η	ϑ	
Nr.	Distantia Spin. il.	d—b	d—a	c—a	c—b	berechnete mit Tasterzirkel	Transversa mit mathem. Zirkel.	Wahre Transv.
I.	236	82 (85)	194 (202)	85 (86)	195 (202)	130	139	141
II.	260	85 (76)	195 (205)	85 (83)	190 (197)	117	131	133
III.	242	83 (80)	177 (185)	86 (82)	178 (184)	100	111	110
IV.	242	72 (72)	197 (200)	74 (75)	186 (193)	128,5	134,5	134
V.	234	72 (75)	183 (197)	78 (81)	184 (193)	119,5	134,5	132

und deutlich. Aber ebenso deutlich zeigt die benachbarte Columne η, dass diese Messung in der Weise ausgeführt, wie sie bei der lebenden Frau Anwendung finden soll, unzuverlässige Resultate ergiebt, die ihr bezüglich ihrer Aufnahmen in die praktische Geburtshülfe keine günstige Prognose stellen lassen.

Zur Deutung der vorstehenden Tabelle sei noch besonders wiederholt, dass d—b = der Entfernung des linken Endpunctes der Transversa von der linken Spina il., d—a = linker Endpunct der Transversa bis rechte Spina il., c—a = rechter Endpunct der Transversa bis rechte Spina il., c—b = rechter Endpunct der Transversa bis linke Spina il. — Ferner bezeichnen die eingeklammerten Zahlen die mit dem mathematischen Zirkel gefundenen Abstände. — Die nicht eingeklammerten sind die aus wiederholten Messungen mittelst des Tasterzirkels gefundenen Mittelwerthe.

Es fanden nun bei den einzelnen Maassaufnahmen recht erhebliche Schwankungen statt, die ihren Grund namentlich darin haben, dass, wenn man die Endpuncte der Transversa am präparirten Becken nicht markirt, sondern abtastet, man bei einigermassen gestrecktem Verlauf der Seitentheile der Lin. innominatae den Endpunct um 5,10 Mm. und darüber bald weiter nach vorne, bald weiter nach hinten bei den verschiedenen Messungen annimmt, und dass man die voluminösen Knopfenden der Tasterzirkel nicht genau mit den Puncten der Knopfoberfläche ansetzt, für die sie graduirt sind.

Diese Willkürlichkeiten einerseits und Ungenauigkeiten andererseits werden sich bei der Ausführung der Messung an der Lebenden in noch erhöhtem Maasse geltend machen und die Schwankungen hier natürlich noch grösser sein müssen. Denn es wird an der Lebenden recht schwer sein, einen ganz bestimmten Punct der Lin. innominata als den in Frage kommenden Endpunct der Transversa zu bezeichnen und an ihm unverrückt den einen Knopf festzuhalten, während die andere Branche an die Spina erst der entsprechenden und dann der entgegengesetzten Seite angedrückt wird. Gebraucht man aber die beiden empfohlenen Tasterzirkel nacheinander — und es mag hervorgehoben werden, dass die eine Form für beide Abstände nur ganz ausnahmsweise genügt — so dürfte es ebenso schwierig sein, die innere Branche des zweiten Instruments genau an derselben Stelle aufzusetzen, an welcher die des ersten fixirt war. Wo nicht grosse Nachgiebigkeit des Scheidengewölbes und Unempfindlichkeit besteht, resp. durch die Narkose geschaffen wurde,

hat man, wie mich eine Reihe von Versuchen an der Lebenden gelehrt haben, recht geringe Aussichten, verwerthbare Maasse zu erhalten.

Sehen wir uns nun nach anderweitigen Anhaltspuncten für die Schätzung der Transversa um, so liegt es ja sehr nahe, einen Schluss aus dem Abstand der meist gut markirten Spinae post. super. il. auf die Breitenentwickelung des Os sacrum zu versuchen. Wissen wir doch durch die Untersuchungen Litzmann's, die von Ries und mir bestätigt wurden, dass beim allgemein verengten Becken — um dessen Erkenntniss willen ja vor allem die Messung der Transversa angestrebt wird — die Verkürzung der Transversa in erster Linie bedingt wird durch den geringen Querdurchmesser des Os sacrum, seines Körpers wie seiner Flügel. Es muss indessen in dieser Beziehung wohl berücksichtigt werden, dass gerade beim allgemein gleichmässig verengten Becken der Abstand der Spinae post. super. il. relativ gross erscheint: Der von mir an 15 Bänderbecken dieser Art gefundene Durchschnittswerth war dem für normale Becken berechneten fast völlig gleich (81 : 80,5). Nach Litzmann ist der Grund hierfür in der „wenig vorgerückten Lage des Kreuzbeins zwischen den Hüftbeinen und seiner geringen Neigung nach vorn“ zu suchen. Letzteres Verhalten, das an der Lebenden recht wohl erkennbar ausgeprägt sein kann, würde demnach im gegebenen Fall eine grössere Beachtung verdienen als die Distantia spin. post. sup. il. an sich.

Bei den platten Becken, den einfach platten und noch mehr den allgemein verengten platten Becken, den nicht rhachitischen wie besonders den rhachitischen, ist diese Distanz behanntermassen deutlich verkürzt und vermag daher die Diagnose mit zu stützen, für das allgemein gleichmässig verengte Becken aber ist sie, wie gesagt, nicht zu verwerthen.

Mein Bestreben ging nun schon seit längerer Zeit dahin, bestimmte Distanzen am kleinen Becken ausfindig zu machen, die bei der Austastung der Beckenhöhle, in erster Linie für das durchweg zu enge Becken, und zwar, wenn möglich ohne Zuhülfenahme neuer, complicirter Instrumente, eine exactere Schätzung des Querdurchmessers gestatteten als bisher. Auf eine directe Messung verzichtete ich von vornherein, da alle Methoden, bei denen

die beiden Endpuncte des Querdurchmessers gleichzeitig fixirt werden sollten, stets verunglückten und verunglücken mussten.

Zunächst machte ich mich daran zu prüfen, wie sich am Bänderbecken in dem Dreieck a r l, in welchem a die Mitte des Lig. arcuatum, r den rechten und l den linken Endpunct der Transversa bedeutet, die Summe der beiden Schräghalbmesser (ar + al) zur Grösse des Querdurchmessers r l verhält. Auf die Messung des von a r und a l eingeschlossenen Winkels, mit dem die gesuchte dritte Seite gegeben gewesen wäre, verzichtete ich absichtlich, da dieser Winkel an der Lebenden nur ausnahmsweise mit genügender Genauigkeit bestimmt werden kann, kaum jemals aber unter den Verhältnissen, die ich bei meinen Untersuchungen vorzugsweise im Auge hatte. Denn wir dürfen nicht vergessen, dass die Erleichterung in der Schätzung der Transversa und damit die erleichterte Diagnose des allgemein verengten Beckens nicht sowohl für geübte Kliniker und die Kliniken als für die alltägliche geburtshülfliche Praxis ein dringendes Bedürfniss bezeichnet, für die Praxis, in der ein schmerzhafter Eingriff zu rein diagnostischen Zwecken vom Arzt in gleicher Weise gescheut wird wie eine mathematische Berechnung mit Zuhülfenahme des Reisszeugs und der Logarithmentafel.

Dass die Grösse des eingeschlossenen Winkels nicht überhaupt vernachlässigt werden könnte, dass sich namentlich für das platte Becken andere, und zwar geringere Differenzen herausstellen müssten als beim wohlgeformten, musste man sich a priori sagen. Zunächst aber sollte für das letztere, das normal weite wie das durchweg und gleichmässig zu enge, rein empirisch festgestellt werden, wie sich die fraglichen Grössen zu einander verhielten.

Die Messungen, die am präparirten Becken mit einem einfachen graduirten Messingstab und mit einer starren, schwach gekrümmten Uterussonde, an der Lebenden später nur mit der letzteren ausgeführt wurden, zeigten, dass die Summe der obengenannten Schräghalbmesser zur Transversa beim normalen und beim gleichmässig allgemein verengten Becken in einem ziemlich constanten Verhältniss stand, und dass bei einem durchschnittlichen Abzug von jener Summe von 82 Mm. die Transversa annähernd erhalten wurde. Das Maximum der fehlerhaften Abweichung betrug bei 10 Bänderbecken 10 Mm.

Ich gehe auf die Einzelheiten dieser Untersuchungsreihe hier deswegen nicht weiter ein, weil sich bei der Abnahme der genannten

Distanzen an der Lebenden zu erhebliche Schwankungen herausstellten, die sich am deutlichsten verriethen bei wiederholten Messungen an derselben Frau, und die ihren Grund besonders in der schon oben erwähnten Unbestimmtheit haben, in der man bei einigermassen gestrecktem Verlauf der Seitenwände des Beckens bezüglich der Ansatzpuncte ist. Auch die Versuche, die Lage dieser Puncte zu der zwischen Spina ischii und Spin. il. ant. sup. gedachten Verbindungslinie genauer zu fixiren und danach sichere Anweisung bezüglich des Aufsetzens des Sondenknopfes zu geben, hatten keinen befriedigenden Erfolg. Und so sah ich mich für die klinischen Zwecke nach anderen Schräghalbmessern um.

Der Abstand der Spinae ischii vom untern Rand der Symphysis pub. konnte billigerweise ausser Acht gelassen werden, da der Abstand beider Spinae ischii von einander in allen Fällen von Querverengung nach dem Ausgang zu geschätzt, in vielen selbst direct gemessen werden kann.

Dagegen erwies sich ein anderer Abstand als nach hinten scharf begrenzt und bei einiger Uebung durch einfache Digitalmessung zuverlässig abnehmbar: ich meine die Entfernung vom Ligam. arcuatum bis zum vorderen oberen Winkel des Foramen ischiad. majus auf beiden Seiten.

Diese Distanz ist mit Zeige- und Mittelfinger derjenigen Hand, welche der zu untersuchenden Beckenhälfte gleichnamig ist, bei einiger Uebung auch an der Lebenden, und zwar gewöhnlich ohne Narkose, recht sicher festzustellen, indem man die radiale Seite der Kuppe des Mittelfingers fest in den vorderen oberen Winkel der Incisura ischiadica, zu dem man sich von der Spina ischii aus leicht und sicher emportastet, und die Radialseite des Zeigefingers gegen den Arcus pubis andrängt und an letzterer Stelle wie bei der Messung der Conj. diagonalis markirt, dann mittelst des Tasterzirkels die Entfernung abliest. Die an Bänderbecken auf diese Weise erhaltenen Werthe wurden durch directe Stabmessung nachgeprüft und erwiesen sich als recht zuverlässig (grösste Differenz = 3 Mm.), vorausgesetzt, dass man sich gewöhnt, die Mitte, den höchsten Punct, des Arcus pubis scharf zu bestimmen und immer genau dieselbe Stelle der Fingerkuppe an den Rand der Incisura isch. anzudrücken. Da an beiden Endpuncten die Weichtheile kaum irgendwie das Ansetzen hindernd beeinflussen, ist durch die genannte Controle auch

für die klinische Aufnahme des Abstandes die Zuverlässigkeit gewährleistet.

Bei den acht wohlgebauten mittelweiten weiblichen Becken der folgenden Tabelle A. war das Verhältniss der so gemessenen Schrägaufsteigenden zum Querdurchmesser des Eingangs derart, dass letzterer erhalten wurde, wenn man von der Summe der beiden Schrägaufsteigenden im Mittel 91,6 Mm. (= 733 : 8) abzog oder zu der einen, resp. der Hälfte beider Schrägaufsteigenden 20,7 Mm. im Mittel addirte. — Die eingeklammerten Zahlen der Tabelle bedeuten die durch Stabmessung gefundenen Abstände.

Tabelle A.

Nummer des Beckens.	Conj. vera.	D. transv.	Rechte Schräg-aufsteig.	Linke Schräg-aufsteig.	Summe beider Schräg-aufsteig.	Differenz zwischen der Summe und der Transversa.	Bemerkungen.
A. 10.	105	141	112 (113)	116 (116)	228	87	Besonders schön u. kräftig gebautes Becken.
T. II.	101	133	114 (116)	115 (115)	229	96	
T. IX.	106	132	112 (110)	109 (108)	221	89	
M. IV.	109	136	112	114	226	90	
T. V.	117	140	119	121	240	100	Seitl. Bogenstücke sehr entwick. Vom vord. ob. Winkel d. Fac. bis Tub. ileop. =72Cm. (norm.58).
T. VII.	108	127	107 (108)	108 (108)	215	88	
Anst. 1.	118	135	112	117	229	94	
Anst. 2.	105	130	108	111	219	89	
		Summa:	896	911	Summa: 733 : 8 = 91,6		

Einer mittleren Transversa = 134 Mm. entsprach demnach eine mittlere rechte Schrägaufsteigende von 112 und eine linke von 114 Mm.; den beiden niedrigsten Werthen der Transversa ent-

sprechen die niedrigsten Werthe der Schrägaufsteigenden : 127 — 108 und 130 — 111.

Dieses Resultat ermuthigte mich in der eingeschlagenen Richtung fortzufahren und zunächst die Verhältnisse beim **gleichm. allgemein-verengten Becken** zu prüfen. Diese finden sich in der nächstfolgenden tabellarischen Uebersicht B. über 5 gleichmässig allgemein verengte Becken aus der Sammlung der Königlichen Universitäts-Frauenklinik.

Tabelle B.

Nummer des Beckens.	Conj. vera.	Transv.	Obl. d.	Obl. sin.	Rechte Schräg-aufsteig.	Linke Schräg-aufsteig.	Summe beider Schräg-aufsteig.	Differenz zwischen der Summe und der Transversa.
VII. c. 2.	100	120	112	110	107	102	209	89
VII. b. 3.	?	116	?	?	103	101	204	88
III. b. 3.	98	111	115	108	97	98	195	84
III. a. 14.	102	119	111	116	100	101	201	82
Ib a. 10.	98	120	115	112	102	104	206	86
				Summa:	509	506	—	429 : 5 = 86

Bei einer mittleren Transversa = 117,2 Mm. betrug demnach hier die rechte Schrägaufsteigende im Mittel 102, die linke 101. Um die Transversa zu erhalten, musste man von der Summe (203) beider Schrägaufsteigenden 86 subtrahiren oder 16 zum Werth einer Schrägaufsteigenden addiren.

Der Umstand, dass beim allgemein verengten Becken der Werth der Schrägaufsteigenden relativ etwas grösser ist als beim normalen Becken, bei welchem Schr. : Tr. = 84,3 : 100, während bei der pelvis ubique justo minor Schr. : Tr. = 86,6 : 100 ist, dürfte unter Anderem auf die bei der letzteren Beckenart öfter zu bemerkende, von Litzmann als charakteristische Eigenschaft bezeichnete geringere Neigung der vorderen Beckenwand gegen die Conj. vera zu beziehen

sein. Und man würde die Höhe der Symphyse und ihre Neigung jedenfalls stets zu berücksichtigen und wesentliche Abweichungen bei der Schätzung mit in Anschlag zu bringen haben.

Noch weit mehr fällt ins Gewicht die bei den benützten allgemein verengten Becken besonders geringe Verkürzung der Conjugata. Die letztere beträgt hier im Mittel 99,2 Ctm., während sie bei ganz gleicher Reduction wie die Transversa nur 95,5 Mm. betragen dürfte. Auch dieser Grund für einen geringen Unterschied zwischen den Schrägaufsteigenden und der Transversa lässt sich im Einzelfall bei der Schätzung der Transversa sehr wohl berücksichtigen.

Demnach ist man meines Erachtens berechtigt, für die Schätzung des Querdurchmessers des Beckeneingangs nicht deformer Becken die Distanz vom Lig. arcuat. bis zum vorderen oberen Winkel des For. ischiadicum majus in der Art zu verwerthen, dass man zu ihr im Mittel 20 Mm. addirt, um die Transversa annähernd zu erhalten. Die zu addirende Zahl wird dann etwas niedriger anzunehmen sein — 20—15 Mm. — wenn die Symphyse hoch und wenig geneigt und die Verkürzung der geraden Durchmesser eines durchweg zu engen Beckens hinter derjenigen der queren zurückzustehen scheint.

Bei Zuhülfenahme dieser Distanz werden wir uns mithin nicht versprechen, die Transversa des Eingangs auf Millimeter genau zu bestimmen. Immerhin wird sie nicht ohne Werth sein, wenn wir durch sie eine Basis erhalten, von der wir bei der Schätzung des Querdurchmessers durch Abtastung der Seitenwände ausgehen.

An der Lebenden die genannte Entfernung zu messen, hatte ich bisher nur beschränkte Gelegenheit. Hierbei ergaben sich für normal gebaute Frauen mit dem gewöhnlichen Verhalten der äusseren Beckenmaasse am häufigsten Entfernungen, die dem am Bänderbecken gefundenen Mittel sehr nahe waren (z. B. Frau K.: Sp. 255, Cr. 288, Tr. 310 — rechte Schrägaufsteigende 11,3, linke Schrägaufsteigende 11,2; Frau L.: Sp. 264, Cr. 285, Tr. 320 — rechte Schrägaufsteigende 11,3, linke Schrägaufsteigende 11,0).

Da ich in früheren Fällen von gleichmässig allgemein verengten Becken immer auf die obengenannten Schräghalbmesser vom Lig. arcuat. nach den Endpuncten der Transversa meine Aufmerksamkeit gelenkt hatte, so verfüge ich nur über 2 Messungen der

Schrägaufsteigenden vom Lig. arcuat. bis zur Incis. ischiadica bei dieser Beckenart aus der jüngsten Zeit.

Frau Fr., klein und zierlich gebaut, Sp. 20,0, Cr. 24,9, Tr. 28,7, Obl. utr. 21,0, C. ext. 18,0 zeigte rechte Schrägaufsteigende 9,4, linke 9,8. Frau F., kräftige Dunkelblondine, deren Mutter und Schwester schwere Entbindungen durchgemacht haben, wurde nach einem für das durchweg zu enge Becken ganz charakteristischen Geburtsverlauf, der schliesslich durch eine schwierige Zangenoperation beendet werden musste, von einem lebenden Knaben entbunden. Aeussere Beckenmaasse: Sp. 230 Cr. 285, Tr. 330, Obl. utr. 210, C. ext. 190; innerlich: rechte Schrägaufsteigende 10,2, linke Schrägaufsteigende 10,4. Der Widerstand, den die Tractionen fanden, wurde sicherlich nicht durch die Weichtheile der 29jährigen Ipara, sondern durch das mässige, aber überall wirkende Missverhältniss zwischen dem kräftig entwickelten, mit der Spitze des Hinterhaupts in die Mitte des Beckencanals herabgedrängten Kopf und dem in allen Durchmessern wenn auch nur wenig verjüngten knöchernen Geburtscanal gebildet.

Längere Zeit habe ich versucht, auch für das platte Becken durch Messung der angeführten Schrägmaasse die Frage zu beantworten, ob, resp. in welchem Grade der Querdurchmesser mitverkürzt ist. Freilich konnte ich mir von vornherein sagen, dass je stärker die Reduction des geraden Durchmessers ausgeprägt ist, um so mehr auch die Entfernung vom Lig. arcuat. bis zum Endpunct der Tranversa, resp. bis zur Incis. ischiadica verkürzt sein muss, und dass ich mich darauf gefasst machen müsse, bei normaler Transversa in diesen Fällen verhältnissmässig geringere Werthe für die Schräghalbmesser zu finden.

Es lehrt denn auch die folgende Tabelle C., in der einige allgemein verengte platte Becken, einfach platte und zwei hochgradig platte rhachitische Becken aufgeführt sind, dass für die höheren Grade der Abplattung unsere Maasse in der Weise wie beim wohlgeformten Becken nicht verwerthbar sind, wenngleich bei denjenigen allgemein verengten platten Becken, bei denen die Verkürzung der Vera nicht allzustark in den Vordergrund tritt, und die zumal in ihrer klinischen Bedeutung einen Uebergang zu den gleichmässig allgemein verengten darstellen, sie zur Schätzung

der Transversa recht wohl mitverwerthet werden können. Hier ist übrigens ausser diesem und den äusseren Maassen zur Stellung der Diagnose die genaue Verfolgung des Geburtsmechanismus von besonderer Bedeutung.

Tabelle C.

Name oder Nummer des Beckens.	Conj. vera.	Diam. transv.	Obl. int.	D. int. tub. ischii.	Rechte Schräg-aufsteig.	Linke Schräg-aufsteig.	Summe beider Schräg.	Differenz zwischen der Summe und der Transversa.
1. Frau Werner. 1870. Pelv. plana, obecta ub. j. min.	90 (71)	120	—	—	103	100	203	83
2. E. Schwarz. Rupt. ut.	76	125	—	—	96	93	189	64
3. IV. B. 15. Mainz.	62	130	118 115	120	97,5	92	189,5	59,5
4. IV. A. 17.	90	130	120 118	110	101	97	198	68,5
5. F. Dudak.	81	117	—	—	98	94	192	75
6. III. A. 11.	83	120	117 117	106	106	101	207	87
7. Schneider. Sect. caesar. p. plana rhachit.	59	133	122 121	98	102	98	200	67
8. Bergemann. S.caes., p.pl. rhach.	62	132	113 117	113	91	91	182	50

Bei denjenigen allgemein verengten platten Becken, einfach wie rhachitisch platten, bei denen ganz vorzugsweise die Vera verkürzt ist, liegt die für die gleichmässig oder doch nahezu gleichmässig allgemein verengten Becken eclatant bestehende Gefahr, dass die Verengung überhaupt übersehen wird, kaum jemals vor, und die therapeutischen Entscheidungen werden vornehmlich nach der Grösse der Conj. vera getroffen. Trotzdem ist es bekanntermassen auch bei diesen Becken öfters nicht gleichgültig, ob eine — in der bezeichneten Kategorie ja gewöhnlich nur mässige — Verkürzung der Transversa mitbesteht oder nicht. Gerade hier also würden die von mir

vorgeschlagenen Abstände nur mit grosser Reserve zu directen Schlussfolgerungen zu verwenden sein. In diesen Fällen hat man, abgesehen von den äusseren Querdurchmessern, die Lage des Kreuzbeins zwischen den Hüftbeinen in Verbindung mit dem Abstand der Spinae poster. super. il. sowie die Höhe und Neigung der Symphyse mitzuberücksichtigen und die Seitenwände im Ganzen genau abzutasten.

Demnach gebe ich zu, dass die Beachtung der hier besprochenen Distanzen nur für eine Minderzahl der engen Becken diagnostische Vortheile verspricht. Für diese aber wird sie, falls meine Beobachtungen durch Nachprüfungen bestätigt werden, um so mehr Berücksichtigung verdienen, als es sich um die exactere Erkennung von Geburtshindernissen handelt, die im praktischen Leben ganz besonders leicht und besonders verhängnissvoll übersehen oder falsch gedeutet werden. Meine Bemühungen würden reichlich belohnt sein, wenn wir auch nur für das gleichmässig allgemein verengte Becken und diesem nahestehende Formen des allgemein verengten platten Beckens zur Schätzung der Transversa in der Messung des Abstandes zwischen Lig. arcuatum und Incisura ischiadica einen bestimmten Anhalt und für die Austastung der Beckenhöhle eine gewisse Basis gewonnen haben.

III.

Der Ort der fötalen Herztöne und der Fruchtbewegungen an einhundert Schwangeren geprüft.

Von

C. Hennig.

Die Veranlassung zu gegenwärtiger Untersuchung war eine in der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig vor mehreren Jahren aufgeworfene Streitfrage über den Ort, an welchem bei bestimmter Fruchtlage die Extremitäten des Fötus an die Gebärmutterwand zu schlagen pflegten und die Frage, ob die subjectiven Fruchtbewegungen mehr vom Rumpfe oder von den Gliedmassen her gespürt werden.

Nachdem ich bereits in der 54. Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Eisenach darüber vorgetragen, fasse ich heute die auf noch breiterer Grundlage gewonnenen Ergebnisse ausführlicher zusammen und lege zunächst die von mir benutzten Fälle vor. Etwa der dritte Theil der Beobachtungen ist von anderen Aerzten gleichzeitig mit mir an denselben Personen angestellt, also in einer Sitzung von mir oder dem zweiten Arzte wiederholt worden.

A. Die Herztöne.

Wir werden sogleich sehen, von wie hohem Belang die Art ist, wie man den Uterus und seinen Inhalt quadrirt. Während Stoltz und Devilliers den Nabel von den Linien — einer senkrechten und einer sie rechtwinklig kreuzenden wagrechten — geschnitten werden lassen, viertheilt Depaul, welcher gleich Nägele und Chailly durch Auscultation, wenn auch mit Rückhalt, die Lage erkennen zu können glaubt, den Uterus. Schon Carrière macht darauf aufmerksam, dass nach dem 7. Monate der untere Fruchtpol mehr ins kleine Becken sinkt, daher von da ab die Herztöne bei Schädellage tiefer als

vorher vernommen werden. Ist der Beckeneingang eng, so bleibt auch bei Steisslage die Frucht hoch stehen.

Unter 38 von mir beobachteten Schädellagen mit dem Rücken nach links wurde 22mal nur im linken unteren Quadranten des Fruchthalters das Herz der Frucht gehört. Es ist also die Wahrscheinlichkeit, dass die im 4. Quadranten vernommenen Herztöne der Frucht auf deren Lage schliessen lassen, nur wenig über die Hälfte zutreffend (58 %).

Erheblich grösser ist der Treffer in den Schädellagen mit dem nach rechts gewendeten Rücken gewesen: 31 : 41 = 75 % für den 3. Quadranten.

Die 5 von mir an Schwangeren behorchten Gesichtslagen geben ohne Ausnahme an, dass die Herztöne der Frucht dem Kopfpole näher erschollen als dem Steisspole.

Unter 11 Beckenendlagen waren die fötalen Herztöne nur 1mal öfter dem Kopfe näher als dem Steisse.

17 Querlagen ergaben 11mal (65 %) Herztöne kopfwärts, 5mal steisswärts am deutlichsten; 1mal waren sie auf beiden Körperhälften der Mutter gleich stark vernehmbar. Also ist selbst mit Hinzunahme der genau hinteren Hinterhauptlage die Ausbeute der Diagnostik der Fruchtlage aus der Gegend der am stärksten durchklingenden Herztöne eine nur mässige; sie wird entschieden übertroffen von den Ergebnissen der Palpation, ist aber in Fällen, wo die Betastung der Schwangeren nicht zum Ziele führt oder nur Unsicheres ergiebt, ein nicht zu verachtender Fingerzeig für die Ermittelung der Fruchtlage.

Wenn französische Forscher das Verhältniss, in welchem die Fruchttöne dem Steisspole näher als dem Kopfpole gefunden wurden, bei Erstschwangeren = 3 : 5, bei Mehrschwangeren etwa = 3 : 4 angeben, so stellt sich aus meinen Beispielen das Verhältniss folgendermassen her:

Unter 36 Kopflagen Erstgebärender kam es 26mal vor, dass die Herztöne dem Kopfe näher als dem Steisse waren; 6mal waren sie dem Steisse näher; das Verhältniss = 13 : 3. Weniger günstig als in der Schwangerschaft stellt sich unser diagnostisches Hülfsmittel in der Geburt, wo es = 7 : 3.

Unter 5 Steisslagen kam es 1mal vor, dass die Herztöne dem Kopfe näher waren, 2mal dem Steisse; während der Geburt war 1mal die Herztongegend dem Steisspole näher.

Gesichtslagen. Erstgebärende wurden 4 nur während der Geburt behorcht: hier vertheilte sich das Verhältniss der Prognose gleichmässig: 2mal tönte das Herz dem Kopfe, 2mal dem Steisse näher.

68 Fälle bei Mehrgebärenden boten Material zur Beurtheilung.

Von den Schwangeren war das Verhältniss so, dass bei Kopflage 34mal die Herztöne näher dem Kopfe und 18mal näher dem Steisse am deutlichsten durchschallten, also die Diagnose fast in zwei Drittheilen der Fälle durch die Auscultation allein festgestellt werden konnte. Auffallender Weise war in allen Gesichtslagen der Schwangeren die Gegend der Herztöne dem Kopfende etwas näher gerückt.

Während der Geburt gab es unter 16 Beispielen 9mal kopfnahe Herztöne, 7mal steissnahe.

Steisslagen wurden in dieser Kategorie nur vor der Geburt untersucht; das Verhältniss ist: 5mal Kopfnähe, 3mal Steissnähe der Herztöne, also ungefähr wie bei den Kopflagen.

Wir haben also unter meinen Fällen in Summa:

bei Erstschwangeren			bei Mehrschwangeren		
Kopfnähe,		Steissnähe	Kopfnähe,		Steissnähe
34		11	48		28
= etwa 3	:	1	12	:	7
			also fast 2	:	1

Demnach ist mein Befund der Diagnose der Lage aus dem Orte der Herztöne erheblich günstiger als der in Frankreich gewonnene.

Betrachten wir noch den Befund in früheren Monaten (vom 5. bis 8.) der Schwangerschaft, so erhalte ich

bei Erstschwangeren		bei Mehrschwangeren	
Kopfnähe,	Steissnähe,	Kopfnähe,	Steissnähe
4	0	7	5

Ueberall also trifft die Prognose an Erstschwangeren besser zu als an Mehrgebärenden.

Gelegentlich sei erwähnt, dass unter meinen Geburtsfällen mit Angabe des Geschlechtes des Kindes vor der Geburt darboten:

	Knaben,	Mädchen
Kopfnähe der Herztöne	31	35
Steissnähe " "	8	11

Hier will ich gleich die kleine Tabelle Ribemont's einfügen, von welchem sofort ausführlicher die Rede sein wird.

Ich behalte die französische altbekannte Bezeichnung der Fruchtlage bei:

Nr.	Zahl der Geburt.	Lage.	Quadrant, in welchem die Herztöne gehört wurden.	Geschlecht.
X.	I.	O. J. D. P.	III.	Mädchen.
XI.	I.	ebenso, ward A.	III., mehr in der Mitte.	Mädchen.
XII.	I.	ebenso, ward A.	II. bis III.	—
XIII.	II.	ebenso, ward A.	II. bis III.	Knabe.
XIV.	I.	O. J. D. A.	II. bis III., rechts v. Nabel.	Mädchen.
XV.	I.	ebenso.	III. (am deutlichsten) bis IV.	Knabe.
XVI.	I.	S. J. G. A.	III.	—
XVII.	II.	O. J. D. P., Stirnlage.	II. bis IV., mehr Mitte.	Mädchen.
XVIII.	II.	Querlage, Kopf links, Rücken vorn.	I. (am deutlichsten) u. III., mehr hinten.	
XIX.	I.	Zwillinge:		
		1: O. J. G. P. } beide wurden A.	I., tief.	
		2: O. J. D. P. }	IV.	

Hierzu will ich bemerken, dass schon Nägele darauf aufmerksam gemacht hat, dass die Kopflagen mit dem nach rechts gekehrten Rücken meist etwas nach hinten mit dem Rücken vor der Geburt liegen; erstaunt aber war ich, dass auch bei Schädellagen mit dem Rücken nach links von meinen 38 Erstgebärenden primär nur 9 den Rücken nach vorn gewandt erkennen liessen — unter der Geburt gingen dann allerdings die meisten I^b Schädellagen in I^a über.

In einigen Fällen waren die Herztöne nicht hörbar, nur die Fruchtbewegungen vernehmbar, in anderen Fällen war es umgekehrt. Aus diesem Grunde habe ich 17 Aufzeichnungen über die Zahl 100 hinaus aufgenommen, so dass die einzelnen Auszüge nahezu procentischen Werth haben.

Für die Benennung der Fruchtlagen habe ich der Kürze halber in der Tabelle die Hecker'sche Bezeichnung beibehalten, obschon sie bei Benennung der Gesichtslagen Verwirrung veranlasst.

A. Schädellagen.

1^a (Rücken links vorn) die Herztöne der Frucht waren am vernehmlichsten in 1 Beispiele im 1. Quadranten, in 2 Beispielen im 2. und 4. Quadranten, in 4 Beispielen im 2. Quadranten allein, in 1 Beispiele im 3., in 10 Beispielen im 4. Quadranten allein.

1 (Rücken genau links): 1mal im 1. und 2., 1mal im 3., 4mal im 4. Quadranten.

1[b] (Rücken links hinten): 1mal im 1., 1mal im 2. und 3., 3mal im 2., 1mal im 3., 8mal im 4. Quadranten.
2[a] (Rücken rechts vorn): 1mal im 1., 1mal im 3. und 4., 8mal im 3. Quadranten.
2 (Rücken genau rechts): 10mal im 3. Quadranten.
2[b] (Rücken rechts hinten): 3mal im 1., 5mal im 2., 13mal im 3., 1mal im 4. Quadranten.
Rücken genau hinten: 1mal im 3. Quadranten.

B. Gesichtslagen.

1 (Rücken links): 2mal im 4. Quadranten.
2 (Rücken rechts): 1mal im 4. Quadranten.
2[b] (Rücken rechts vorn): 2mal im 3. Quadranten.

C. Beckenendlagen.

1 (Rücken links): 3mal im 2., 1mal im 3. Quadranten.
1[b] (Rücken links hinten): 1mal im 2. Quadranten.
2[a] (Rücken rechts vorn): 1mal im 3. Quadranten.
2 (Rücken rechts): 1mal im 1., 2mal im 3. Quadranten.
2[b] (Rücken rechts hinten): 1mal im 1., 1mal im 3. Quadranten.

D. Schiefe und Querlagen.

I. 1[a] (Kopf links, Rücken vorn): 1mal waren die Herztöne am deutlichsten im 2., 1mal im 3., 2mal im 4. Quadranten.
1[b] (Kopf links, Rücken hinten): 1mal erschollen die Herztöne links in der Mitte, 1mal links besser oben als unten.
II. α Kopf links, Rückenlagen: 1mal erschollen die Herztöne im 2., 2mal im 4. Quadranten.
β Kopf links, Bauchlage: Herztöne rechts in der Mitte.
III. 2[a] (Kopf rechts, Rücken vorn): 1 Fall, Herztöne im 3. Quadranten.
2[b] (Kopf rechts, Rücken hinten): 1 Fall, Herztöne im 3. Quadranten.
IV. α Kopf rechts, Rückenlagen: 2 Beispiele; 1mal Herztöne im 3. Quadranten, 1mal links in der Mitte.

β Kopf rechts, Bauchlagen: 2 Beispiele; 1mal Herztöne im 1., 1mal im 1. und 4. Quadranten, also schräg von rechts oben nach links unten.

Zugleich soll der Arm des Kindes die Töne besser leiten als eine gleich dicke Strecke Wirbelsäule.

In zweifelhaften Fällen, wenn der Punct der am deutlichsten vernehmbaren Fruchtherztöne einer breiten Linie von nahezu gleich starken Geräuschen angehört, rathe ich, als Centrum die Stelle anzunehmen, an welcher Doppeltöne statt der einfachen auftreten.

Prüfen wir die von mir gefundene Thatsache, dass bei Erstschwangeren die Kopfnähe der Herztöne wenigstens in Längslagen vor der Steissnähe entschiedener vorwiegt, ja dass sogar in Querlagen jenes Verhältniss sich = 3 : 1 darstellt, so ist geltend zu machen, dass bei Erstschwangeren der straffere Uterus den Kopf der Frucht etwas stärker auf die Brust beugt und so die Herzgegend dem Kopfpole etwas näher bringt als bei Mehrgebärenden; in den Schräg- und Schieflagen wirkt meines Erachtens auch bei Mehrgebärenden die Gestalt des Fruchthalters ähnlich, indem der wenn auch schlaffere Uterus im Aequator der Fruchtlängsaxe weniger Raum bietet als in der die Uteruspole verbindenden Linie.

Die Thatsache, dass in früheren Monaten wenigstens an Erstschwangeren die Kopfnähe der Herztöne viel häufiger bemerkt wird als die Steissnähe, ist schwieriger zu erklären. Beachten wir den 4. Monat, in welchem der Geburtshelfer nur unter günstigsten Umständen bereits Herztöne der Frucht entdeckt, so ist zu erinnern, dass das Herz ursprünglich dem Kopfe sehr nahe liegt, ja eine Zeitlang mit ihm zusammenhängt (His). In den späteren Monaten dürfte der Kopfnähe der Herztöne ausser der oben angezogenen stärker gekrümmten Haltung der Frucht Erstschwangerer ein Umstand bei Mehrschwangeren noch zu Gute kommen, welcher sich auf das Verhältniss der Kopflänge zur Rumpflänge in den verschiedenen Monaten jeder Schwangerschaft gründet.

Vernachlässigt habe ich die wenigen Fälle, wo der Ort der Herztöne genau in den Aequator des Uterus fiel, da sie für vorliegenden Zweck nichts leisten.

P. Dubois erwähnt 1831, dass der Ort der Herztöne nicht nothwendig dem Rücken der Frucht entspreche, sondern einer Thoraxwand überhaupt. Valtorta (1869) findet das Herz des Fötus je

nach der Haltung des letzteren bald über, bald unter dessen Aequator. — Bei Gesichtslage hört man die Töne am deutlichsten von der linken Brustfläche der Frucht (Martin, C. Braun, 1 Fall von Budin). Untersuchen wir meine 7 Fälle auf dieses Zeichen, so trifft es 3mal zu, 4mal nicht. Klinisch wahrer drückt sich C. Braun aus, indem er die objectiven Herztöne bei Gesichtslage auf die Brust als die am meisten dem Fruchthalter angedrückte Rumpffläche des Fötus verlegt.

Velpeau weist überhaupt auf die gute Schallleitung der fötalen gebogenen Wirbelsäule hin. Im Uterus pflanzen auch Kopf und Steiss der Frucht die fötalen Herztöne fort (Devilliers), was sie nach eingetretenem Athmen nicht thun (Depaul); in diesem Zustande hörte Depaul die Töne auch noch in der Lebergegend und selbst an einem auf die Brust gelegten Arme des Neugeborenen, ingleichen selbst am Schenkel, während Carrière findet, dass der Rücken und die linke Seite des Brustkorbes allein — weder Kopf noch Gliedmassen — die Herztöne durchschallen lassen am Neugebornen, der noch nicht geathmet hat. Bei Schulterlage hört sie derselbe nach Beginn der Geburt am deutlichsten nahe der Symphyse.

Nach A. Ribemont (Recherches sur l'anatomie topographique du foetus; applications à l'obstétrique. 30 planches. Paris, Octave Doin. 1878. fol.) sind die Töne stets in der Nähe des Herzens am Rücken der Frucht in I[a] Schädellage. Hier erleichtert das meist unmittelbare Anliegen des Rückens der Frucht an Uterus- und Bauchwand der Mutter. Es nimmt nämlich die Kopflänge nicht in gleichem Maasse zu wie die Rumpflänge. Während die Proportion im 4. Monate = 1:2,6, ist sie im 10. = 1:3,2 (Hennig).

Hier die Belege:

Monat.	Senkrecht. Kopfdurchm. (Diese Zahlen gelten für Sachsen.)	Rumpflänge.
IV.	3 Ctm.	8 Ctm.
V.	4—5 „	9—12 „
VI.	5—6 „	15—20 „
VII.	8 „	23 „
VIII.	8,5 „	27 „
IX.	9	31 „
X.	10	32 „

Wenn in späteren Monaten der Schwangerschaft trotzdem die stärkste Herztonstelle sich häufiger als vorher nach dem Steisspole

verschiebt und den Körperäquator der Frucht überschreitet, so darf ich dafür auch die grössere Reizbarkeit der Frucht gegen ihre Reife hin geltend machen. Sobald wir, zumal mittels des Hörrohrs, auscultiren, verursachen wir nicht allein leicht leise Wehen (travail insensible, für dessen Vorhandensein — Matthews Duncan — von Beginn der Schwangerschaft an Jeder den Beweis schuldig bleibt, welcher ihn annimmt, ohne die Frau zu berühren), sondern gelegentlich auch die von Schatz verdeutlichte Reflex-Streckung, zu welcher die gesunde, kräftige Frucht neigt, sobald sie gestört wird. Bei solcher Streckung entfernt sich hauptsächlich der Kopf von der Brust, wobei die Herzstelle mathematisch vom Kopfpole weiter als vor der Streckung abstehen muss.

Belehrend in Bezug auf die hier einschlägigen akustischen Verhältnisse sind die topographischen Versuche Ribemonts. Zu diesem Behufe stellte Genannter horizontale und verticale Durchschnitte an gefrornen Neugeborenen an.

Er fand, dass das Herz der Frucht, welche nicht geathmet hat, mehr links liegt, als nach der Athmung; es liegt in erster Bedingung ganz der vorderen Brustwand an, entspricht der Höhe des 4.—8., selten bis 10. Brustwirbels, die Mitte des Herzens dem 6., wobei dieselbe 3 Ctm. oder weniger dem oberen Ende der Wirbelsäule näher liegt als dem unteren; dagegen liegt sie bei halber Streckung des Kopfes 1 Ctm. oder weniger dem Beckenpole näher als dem Kopfpole.

Ich sah in einem Neugeborenen, der nicht geathmet hatte, die Herzmitte genau im Aequator der Frucht, wenn sie der Haltung kurz vor der Geburt entsprechend in sich zusammengekrümmt war.

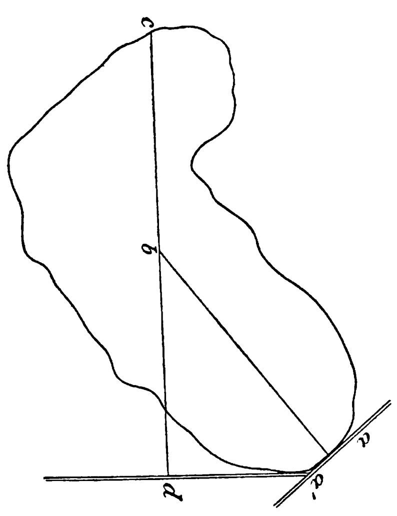
Ribemont, welcher Tangenten als Messbasis gebraucht (Fig. I ab, bc), bekommt von der in sich zusammengerollten Frucht Abstand des Kopfendes vom Centrum des Herzens 15,3, des Steissendes vom Centrum des Herzens 14,8; nehme ich aber den directen Abstand vom Lothe, welches bei Schädellage I[a] die Tangente des Uterusgrundes a'd mit b verbindet, so lese ich als directe Steissentfernung ab 15,4, demnach 1 Mm. + Kopfabstand.

Ribemont hat die Gegend der Herzschallleitung in seinen Beispielen am Bauche der Schwangeren in Form von Puncten projicirt, deren Dicke und Dichte nach einem als Punctum saliens zu betrachtenden Horchcentrum hin zunimmt — sehr anschaulich.

Die hier vorgelegte Zeichnung erklärt, warum Ribemont die

Stelle der Herztöne öfter in die Steisspolnähe als in die Kopfpolnähe verlegt.

Zunächst ist nun ausser Zweifel, dass die Herztöne der Frucht sich von dem Orte aus, wo sie erzeugt werden, am hörbarsten fortpflanzen werden. Das erhellt aus dem Beispiele, wo ich den Rücken der in Schädellage befindlichen Frucht genau hinten liegend und die Herztöne im 3. Quadranten, also rechts unten traf.



Da jedoch die Stelle der Herztöne bisweilen sehr nahe dem Aequator liegt, so kommt es auf möglichst genaue Feststellung der Messpunkte an. Die Schwangere kann ohne Belästigung nicht so untersucht werden, dass man die Fruchtpole selbst zwischen einen Massstab nimmt. Dies liesse sich nur in der Narkose präcis ausführen.

Nahezu würde man den oberen Pol allerdings direct bestimmen müssen, wenn eine stehende oder halbsitzende Schwangere mit Hydramnios zu auscultiren wäre, da hier der Fötus auf den unteren Uteruspol herabsinkt und eine beträchtliche Schicht Fruchtwasser zwischen seinem oberen Pole und dem oberen Uteruspole hat.

In allen übrigen Fällen genügt es, den höchsten Punct des Uterus imaginär durch eine Gerade mit dem tiefsten zu verbinden und letzteren durch Vaginalexploration zu bestimmen. Bei Quer-

lagen nimmt man die am meisten von einander entfernten Puncte am Fruchthalter, welche von der durch die Längsaxe der Frucht gehenden Geraden getroffen werden.

P. Budin setzt das Stethoskop an die linke Seite der Frucht (1881). Belluzzi, welcher gleich mir den Uterusäquator als Gleicher der Hörbezirke ansetzt (1869), findet das Herz (in welchem Monate des Fruchtlebens?) und die Herztöne der Frucht näher dem Becken- als dem Kopfende desselben — also wie Ribemont.

Marius Rey fand in einem Beispiele von Steisslage mit dem Rücken links vorn bei einer IIIpara das kleine Becken leer, Herztöne rechts vom Nabel, etwas darunter, Tags darauf links über dem Nabel, also entschieden in Kopfnähe. Am 1. Tage hatte er also die Herztöne von der linken Seite oder selbst von der linken Brustfläche der Frucht her vernommen (1881).

W. C. Neville giebt 1881 an: „In I^a^ Schädellage hört man die Fötaltöne zwischen dem Nabel und der linken Sp. a. s., in II^a^ entsprechend rechts, in b Lagen an selben Orten, nur undeutlicher, in Steisslagen links oder rechts vom Nabel, nur höher oben als in Schädellagen; in Querlagen tiefer unten über der Schoossfuge oder in einer der Regiones iliacae, in querer Linie.“

Die von einem Referenten angezweifelte Diagnose Bell Fletcher's auf Drillinge (1881) lautet so: „1. Frucht: Herztöne 6′ rechts vom Nabel und auf einer Linie quer über dem Bauch und 2″ unter dem Nabel; 2. Frucht: Herztöne 6″ links vom Nabel auf derselben Querlinie; 3. Frucht: schwache Töne 4″ über dem Nabel in der Mittellinie — am 31. Juli. Vom Hörpunkt aus schallten von allen 3 Früchten die Töne noch 1—3″ centrifugal.“ Am 27. September wurden drei lebende Mädchen geboren.

In allen Fällen von présentation O. J. D. P. hörte Ribemont das Maximum der Herztöne vorn rechts zwischen Sp. a. s. und Nabel.

Ich komme noch einmal auf die seltenen Gesichtslagen zurück. Ribemont zeigt auf Tafel 23, dass in solchen das Kopfende der Frucht von dessen Herzmitte 6 Mm. weiter absteht als das Steissende. Analog finde ich am geborenen Kinde folgende Maasse: Scheitel-Steisslänge 34 Ctm., Kopflänge 11, Abstand der lautesten Herztongegend vom Scheitel 17, bei gebeugtem Kopfe 16, bei Kopfstellung wie in Gesichtslage 19: Abstand der Herztöne vom Gesässe 19 Ctm.

Wenn trotzdem in allen meinen Beispielen von Gesichtslagen in der Schwangerschaft die Herztöne dem Kopfpole näher, in der Geburt ebenso oft dem Kopfpole als dem Steisspole näher befunden wurden, so kann ich dies nur erklären aus der vortrefflichen Leitung der Kopfknochen für die Herztöne der Frucht in dieser Haltung.

Fall 27 ist in mehrfacher Hinsicht merkwürdig: der vordere Zwilling lag vor der Geburt mit dem Rücken mehr nach hinten rechts; die schwachen Herztöne schollen demgemäss von der linken Brustwand heraus. — Vor zehn Jahren behorchte ich hier eine Schwangere, deren erster Zwilling, ein Mädchen, 120 Herzschläge à Minute, der zweite, ein Knabe, ebenfalls der Erwartung entgegen, 145 Schläge darbot.

B. Die Bewegungen der Frucht.

Subjective nenne ich die Bewegungen, welche die Schwangere selbst fühlt, objective, die vom Arzte an der Schwangeren empfundenen und sicher auch auf die Frucht bezogenen.

Obgleich die Semiologie von den Fruchtbewegungen nicht so werthvolle Schlüsse einheimst wie von der Herzschlagbeobachtung, so ist doch die Verfolgung der Gymnastik des Fötus physiologisch und klinisch bedeutsam.

Meine Tabelle weist im Ganzen auf: 102 verzeichnete subjective, 50 objective Bewegungen, wovon 11 und 6 auf die Monate V—VII, 91 und 47 auf die Monate VIII—XI fallen.

Hiervon vertheilen sich subjective und objective zusammengerechnet in absteigender Häufigkeit:

	Knaben,		Mädchen
32 auf die Beine allein	12	:	14
20 „ „ Arme	7	:	11
12 „ den Rücken	2	:	6
12 „ „ Steiss	8	:	12
11 „ „ Kopf	5	:	8

Die beiläufige Angabe des Geschlechtes des nachher geborenen Kindes, soweit es registrirt werden konnte, weist eine grössere Summe als die Cardinalziffer auf, weil ich der geringen Zahl der Fälle in den einzelnen Kategorien wegen in die Geschlechtscolumne auch die Fälle aufgenommen habe, wo neben den Bewegungen des Kopfes oder Steisses noch andere Theile der Frucht thätig gewesen.

In dieser Hinsicht dürfte es von Belang sein zu erfahren, dass die alte Annahme, die Füsse, überhaupt die Gliedmassen der Frucht seien die zum Turnen geneigtesten Theile, sich hier wieder bestätigt. Denn ausser den oben rubricirten 32 Beispielen reiner Fussbewegung habe ich noch 47, in denen die combinirten Thatbestände sich zusammensetzen aus gleichzeitig wahrgenommenen

Bewegungen	der	Arme	35	neben denen der Beine,
„	des	Kopfes	5	„ „ „ „
„	„	Rückens	4	„ „ „ „
„	„	Steisses	3	„ „ „ „

Nicht congruirten die subjectiven mit den objectiven Fruchtbewegungen in 28 Fällen; z. B. gab die Mutter mehrmals an, in ihrer linken Seite vorzüglich Bewegungen zu fühlen, während ich sie an derselben Frau nur rechts wahrnahm. Fälle, in denen die Schwangere wiederholt angab, über den ganzen Unterleib Bewegungen zu fühlen, sind vernachlässigt. Bemerkenswerth ist, dass keine Frau die Stösse der Frucht auf ihre eigene Rückengegend verlegt — wahrscheinlich nach dem Gesetze der excentrischen Leitung und peripheren Tastempfindung; denn man kann sich nicht denken, dass die Frucht nie an die hintere Uterusfläche antrifft, wenn auch Lagen genau mit dem Rücken nach vorn selten sind.

In den Monaten V—VII bewegten sich am merklichsten in abnehmender Häufigkeit der Steiss (eventuell nebst den Armen), die Beine (und Arme), der Rücken (nebst den Extremitäten); während der Geburt in genannten Monaten die Glieder oder der Steiss, in den späteren die Beine (7 Fälle), Beine und Arme (6), die Arme allein (5), der Steiss (5), der Rücken (2), der Kopf (1).

Die Lagen mit dem Rücken mehr nach hinten weisen keine merklich andere Bewegungsgegend auf gegen die Vorder-(Schädel-)Lagen.

Bei den Steiss- und Fusslagen waren es wieder besonders Beine und Arme, welche nennenswerthe Fruchtbewegungen vor und während der Geburt auslösten.

IV.

Zustände des Hebammenwesens in Ostpreussen[1]).

Von

R. Dohrn.

Seit ungefähr zehn Jahren hat sich im Kreise der deutschen Aerzte eine Bewegung kundgegeben, welche darauf abzielt, eine Reform des Hebammenwesens anzubahnen. In vielen ärztlichen Vereinen ist darüber discutirt und sind Resolutionen gefasst worden, und in zahlreichen Aufsätzen ist in der gynäkologischen Literatur die Frage besprochen worden.

Zwei Motive sind es vor Allem, welche dieser Bewegung den Anstoss gegeben haben. Das eine ist die zunehmende Verwerthung der Statistik, die immer klarer werdende Einsicht, wie furchtbare Verluste das Puerperalfieber uns zugefügt hat und wie schwer noch heutigen Tages das Familienglück und der nationale Wohlstand durch diese Krankheit geschädigt werden. Das andere ist die immer grössere Werthschätzung der Antiseptik, ist die Ueberzeugung, dass von den zahlreichen Frauen, welche heutigen Tages noch den Puerperalfiebertod sterben, bei Weitem die Mehrzahl dem Tode hätte abgerungen werden können und müssen.

Gewiss, meine Herren, über die Trefflichkeit dieser Motive kann unter uns eine Meinungsverschiedenheit nicht obwalten, und voll werden wir anerkennen, dass der Boden, auf welchem jene Bewegung erwachsen ist, als ein durchaus gesunder bezeichnet werden muss.

Wenn wir nun aber fragen, wie die Abhülfe zu schaffen sei, so ergiebt sich für die Beantwortung vielfache Schwierigkeit.

---

[1]) Vortrag, gehalten am 30. Juni 1884 in der 6. Versammlung ostpreussischer Aerzte zu Königsberg.

Es sind die verschiedensten Vorschläge gemacht worden, und bei dem Gewirre der Ansichten hat es neuerdings selbst nicht an Pessimisten gefehlt, welche völlig an Allem verzweifelten und welche keinen bessern Rath anzugeben wussten als den, sämmtliche Hebammen abzuschaffen.

Von solchen Phantasmen dürfen wir hier wohl absehen, es sind das Thorheiten, so lange man nicht gleichzeitig in praktischer Weise vorschlagen kann, was dann dafür an die Stelle treten soll. Der nüchtern urtheilende Fachmann wird vielmehr daran festhalten, dass für die nächst absehbare Zeit wir immer noch mit dem Hebammenstande rechnen müssen und dass unsere nächste Aufgabe nur die sein kann, diesen Stand soweit zu heben, dass er seiner wichtigen Aufgabe besser gewachsen wird als bisher.

Wollen wir aber das, so müssen wir darlegen, an welchen Schäden zur Zeit das Hebammenwesen krankt, und da heisst es kein Schwarzmalen, aber auch kein Beschönigen und Bemänteln, wir müssen die Wunde, welche wir heilen wollen, klar vor uns sehen.

Die Schäden, an welchen der Hebammenstand leidet, sind theils allgemeiner, theils localer, insbesondere provinzieller Natur. Seit die Sorge für das Hebammenwesen in seinen wichtigsten Stücken den Provinzen übergeben worden ist, müssen wir, wo sich ein schlechter Hebammenstand vorfindet, dafür in erster Linie die Provinz verantwortlich machen. Wir müssen ferner begehren, dass die nothwendigen Reformen angebahnt werden von der Provinz und nicht, wie es leider geschehen ist, der Provinz von oben herab befohlen werden muss, wie sie es zu machen habe.

Hier in Ostpreussen giebt es darin sehr Vieles zu bessern, und in unserer Fachliteratur ist schon öfters darauf hingewiesen worden. Wollte ich alle Schäden Ihnen darlegen, so würde ich Ihre Zeit weit mehr in Anspruch nehmen, als das unsere Tagesordnung zulässt. Ich will mich darauf beschränken, nur ein paar Punkte herauszugreifen, die demnächst vor allen andern praktisch werden und bei deren Erledigung gar viele von den Collegen noch ihren Einfluss werden geltend zu machen haben; es ist das die Frequenz der Hebammen und ihre Stellung zum Publicum.

Von allen preussischen Provinzen ist, Posen ausgenommen, keine einzige so dürftig mit Hebammen besetzt als die Provinz Preussen. Nach der Statistik von Böhr kam in dem Jahre 1876

in dem Königreich durchschnittlich 1 Hebamme auf 357 gebärfähige Personen, in der Provinz Preussen dagegen 1 erst auf 453 und in dem Regierungsbezirk Königsberg, welcher unter den 36 Regierungsbezirken des Königreichs in der Scala des Hebammenmangels eine sehr tiefe Stelle einnimmt, 1 auf 497, in dem Jahre 1881 gar 1 erst auf 549. Für die kleine Provinz Hessen-Nassau habe ich jährlich 80 Hebammenschülerinnen ausgebildet. Für den Regierungsbezirk Königsberg, dessen Einwohnerzahl ebenfalls 1 Million überragt, betrug die mittlere Zahl während des letzten Decenniums 19. Für das ganze Königreich kommt durchschnittlich 1 Hebamme auf 20 Qkm. Land, für den Regierungsbezirk Königsberg kommt 1 auf 37,8 Qkm.

Die hier zu Tage tretende Differenz ist eine so exorbitante, dass es mir als eine meiner ersten Pflichten erschienen ist, hier die bessernde Hand anlegen zu helfen. Ich muss Ihnen leider bekennen, dass ich bisher nicht das Mindeste erreicht habe. Man machte mir folgende Einwendungen:

1) sagte man, der Regierungsbezirk Königsberg ist ein vorzugsweise ländlicher, und in solchen Bezirken ist die dünnere Besetzung mit Hebammen eine naturgemässe.

Ich halte den Einwand für falsch. Gerade ein vorzugsweise ländlicher District bedarf eine ausgiebigere Ausstattung mit Hebammen als ein städtischer. In der Stadt findet die Gebärende bei Aerzten und Hebammen gar leicht die erforderliche Hülfe, auf dem Lande ist es oft auf Meilen weit nur die Hebamme, auf welche sie angewiesen ist, und wenigstens diese Hülfe sollte man ihr nicht entziehen. Wir haben manche andere Bezirke in unserem Staat, welche in dem Uebergewicht der ländlichen Bevölkerung dem unserigen nahe stehen, ich rechne dahin z. B. die Regierungsbezirke Aurich und Schleswig. Man hat dort besser für Hebammen gesorgt, sie sind dort erheblich zahlreicher als im Regierungsbezirk Königsberg.

2) Man sagte weiter: Die Vermehrung der Hebammen nützt gar nichts, sie können gegenüber den Pfuscherinnen doch nicht aufkommen. Diese Bemerkung ist oft wiederholt, ein haltloserer Einwand ist aber kaum jemals erhoben.

Die Wahrnehmung ist ja freilich eine traurige, dass in unserem Regierungsbezirk so manche Gebärende einer Pfuscherin in die Hände fällt. Nach einer mir kürzlich gemachten Mittheilung sind

in den Hebammenlisten nicht einmal 50 % aller Geburten verzeichnet und man darf hiernach vermuthen, dass über die Hälfte von allen Entbindungen in unserem Regierungsbezirk in nicht sachverständigen Händen ruht. Wir sehen auch die trostlosen Folgen davon an den Erkrankungen der Frauen, die man uns in die Kliniken bringt, an den vernachlässigten und misshandelten Fällen, wie sie nicht leicht eine andere Gegend von Deutschland aufzuweisen hat, wir sehen sie ferner an den Obductionsberichten aus unserem Regierungsbezirk.

Aber wenn man behauptet, dass die Hebammen nicht aufkommen können, weil die Pfuscherinnen da sind, so ist das eine Verkehrung von Ursache und Wirkung. Die Sache ist vielmehr die, dass die Pfuscherinnen in die Höhe kommen, weil die tüchtigen Hebammen hier so spärlich sind. Bliebe die Praxis dieselbe wie bisher, so liesse sich kaum ein geeigneterer Boden denken für das Emporwuchern der Pfuscherinnen als der Regierungsbezirk Königsberg. Wenn wie hier eine Gemeinde öfter ein Jahr lang warten muss, bis sie auf Meilen weite Entfernung eine Hebamme bekommt, so wäre es wirklich zu verwundern, wenn nicht mittlerweile die eine oder die andere Pfuscherin sich des Terrains bemächtigt hätte. Dort, wo genug tüchtige Hebammen vorhanden sind, kennt man das Pfuscherwesen nicht. In Hessen-Nassau ist mir in zwanzigjähriger Praxis Ein Fall von Pfuschereiunwesen bekannt geworden, im Regierungsbezirke Sigmaringen, welcher noch dichter mit Hebammen besetzt ist, ist nach dem darüber vorliegenden Bericht im Laufe von sieben Jahren kein einziger derartiger Fall vorgekommen. Mich hat in den verflossenen Jahren meine Praxis gar oft in einige westliche Gegenden des Königreichs geführt, welche eine arme und dumme Bevölkerung haben, aber so dumm waren dort selbst die Dümmsten nicht, dass sie sich bei der Niederkunft ihrer Frauen an eine Pfuscherin gewandt hätten, wenn sie eine tüchtige Hebamme in der Nähe haben konnten.

Die Concurrenz von diesen Personen kann einer tüchtigen Hebamme wohl vorübergehend ihre Stellung erschweren, auf die Dauer braucht aber die Hebamme dieselbe nicht zu fürchten, vor Allem dann nicht, wenn man nur die Hebamme darin unterstützt, dass man diese nichtswürdige Brut der Pfuscherinnen, welche so manche Frau unglücklich machen, verfolgt, wie sie's verdienen.

Aber freilich, in diesem Punkt geschieht hier noch bei Weitem nicht genug.

3) Hat man mir eingewandt, von den Kreisphysikern erkennten mehrere das Bedürfniss einer Vermehrung der Hebammen nicht an. Ich bin gewiss der Letzte, der den Werth eines solchen Urtheils der an Ort und Stelle befindlichen sachverständigen Collegen unterschätzt, aber ich muss doch dem entgegenstellen, dass andere das Bedürfniss bejahen, dass bei der vorjährigen Versammlung der ostpreussischen Aerzte viele hier anwesende Collegen vom Lande über den Hebammenmangel geklagt haben, dass ferner die Urtheile der Stadtphysiker dabei fortfallen müssen, denn der Nothstand, um welchen es sich hier handelt, betrifft nicht die Städte, sondern vorzugsweise das platte Land. Ich halte mich ferner überzeugt, dass jene Urtheile, welche im ersten Semester des vorigen Jahres eingeholt worden sind, noch beeinflusst wurden von der Rücksicht auf die finanzielle Misère, welcher damals die jungen Hebammen entgegenzugehen drohten, und dass dabei der Wunsch massgebend gewesen ist, nicht neue Existenzen zu schaffen, welche nur mühsam ihr Dasein fristen konnten. Das wird aber anders werden, wenn nur erst die Ministerialverordnung vom 6. August vor. Js. durchgeführt sein wird, eine der segensreichsten Verordnungen, welche je auf dem Gebiete des Hebammenwesens erlassen worden sind.

Man braucht nur einen kurzen Blick in die hiesigen Zustände zu thun, um sofort die Wahrnehmung zu gewinnen, dass hier viele, viele Frauen infolge mangelnder Hülfe im Kindbett zu Grunde gehen. Man hat viel berichtet von den Puerperalfieber-Epidemien in Städten. Hier ist es das platte Land, welches die höhere Mortalität aufweist. Auf je 10,000 Wöchnerinnen starben in unserem Regierungsbezirk während der Jahre 1882 und 1883 in den Stadtgemeinden 52, in den Landgemeinden 56, im Kreise Ortelsburg 64, Kreis Osterode 66, Kreis Labiau 67. Die letztgenannten drei Kreise gehören aber gerade unter diejenigen, welche mit Hebammen ausnahmsweise spärlich besetzt sind.

Gewiss, meine Herren, den Hebammen ist es in dem Regierungsbezirk Königsberg bisher schwerer gemacht als in den meisten anderen Bezirken, und nicht verdenken kann man es den Frauen, wenn sie sich scheuen, hier diesen undankbaren Beruf zu ergreifen. Schon bei der Aufnahme sind ihnen hier Hemmnisse auferlegt, die man anderswo nicht kennt. Bei der Zulassung ist einzelnen von

ihnen, obwohl sie auf eigene Kosten lernten, die Verpflichtung auferlegt, sich in einem bestimmten Bezirke niederzulassen, und da ist es denn vorgekommen, dass ein solcher Bezirk, welcher Gott danken konnte, dass er eine Hebamme erhielt, die ihm nichts gekostet hatte, sich weigerte, der jungen Approbirten auch nur die Kosten der Hinüberreise zu ersetzen. Es sind viele Hebammen hier, die keine Taxe haben, und andere, die nur eine veraltete besitzen, es sind manche, die eine wahre Proletarierexistenz führen müssen.

Was Wunder, wenn darunter der Nachwuchs leidet! Seit 1876 hat sich bis 1882 in unserem Regierungsbezirk, der in der Fruchtbarkeit der Bevölkerung den mittleren Durchschnitt überragt, die Zahl der Hebammen um 53 vermindert und waren danach, wenn man den für das Königreich gültigen Maassstab anlegt, 137 Hebammen zu wenig.

Und fragen wir nun erst nach der Qualität der Aufnahme Suchenden! Ich habe bereits weit über 1000 Hebammen ausgebildet im Norden und im Westen des Königreichs und bin daher wohl befugt, ein vergleichendes Urtheil abgeben zu können. Es waren gar viele brave und geschickte Frauen darunter, denen ich gern in der Stunde der Niederkunft eine meiner Angehörigen würde anvertrauen mögen und von deren erfolgreicher Wirksamkeit ich mich in vielen Fällen in laufender Kenntniss erhalten habe. Hier habe ich 31 Schülerinnen vorgeprüft. Von diesen hatten 18 bereits das 30. Lebensjahr überschritten, ein Alter, welches neuerdings gar nicht einmal mehr zulässig ist, 6 traten vor Beginn des Cursus wieder zurück, 2 mussten wegen unehelicher Niederkunft und 1 musste wegen Dummheit fortgeschickt werden.

Wir haben somit in den erwähnten Puncten hier das Bild eines traurigen Rückschritts, und das zu einer Zeit, wo anderorts die Hebammenlehranstalten blühen und wo dort viele brave Frauen sich drängen zu der Ergreifung eines lohnenden und erfolgreichen Berufes.

Ich frage Sie, wie lange kann, wie lange darf dieser Zustand noch dauern? Nach der Statistik von Böhr starben in dem Jahre 1875, welches eine besonders geringe Mortalität hatte, 1093 Frauen an Puerperalfieber in der Provinz Preussen. Wie vielen von den betroffenen Familien hätte die sorgende Mutter erhalten bleiben müssen!

Wenn der Gynäkologe seine Ovariotomirten durchbringt, so

ist er stolz auf seine Erfolge und freut sich der geretteten Menschenleben. Wenn wir dem Puerperalfieber seine Opfer abringen, so ist das eine weit grössere That. Die Thätigkeit, welche dazu erforderlich ist, hat keine glänzenden Erfolge im Augenblicke aufzuweisen, sie ist eine vergleichsweise stille gegenüber den operativen Ergebnissen, ihr Segen rechnet aber nicht nach Einzelfällen, er rechnet nach Hunderten und Tausenden. Schaffen wir dazu vor Allem einen ausreichenden Hebammenstand und wirke dazu ein Jeder von uns, so weit er vermag!

V.

Plattenepithel im Uterus (Psoriasis uterina).

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. d. Saale.

Von

A. Zeller.

(Mit 1 lithographirten Tafel.)

Aufmerksam gemacht durch eine mündliche Mittheilung des Herrn Dr. Schuchardt, Assist.-Arzt an der Chir. Klinik in Halle, hatte ich vor etwa einem Jahre Gelegenheit, die durch einen chronischen Uteruskatarrh auffallend veränderte Uterusschleimhaut einer seit Jahren hier behandelten Frau untersuchen zu können und hiebei den Befund von verhorntem Plattenepithel im Uterus festzustellen. Eine übereinstimmende Beobachtung hatte Herr Dr. Schuchardt als Assistent im Pathologischen Institut zu Breslau als zufälligen Leichenbefund an dem Uterus einer alten Frau gemacht. Seither damit beschäftigt, die Epithelveränderungen an den in der hiesigen Frauenklinik zur Behandlung kommenden Endometritiden zu untersuchen, bin ich auf Grund von 63 übereinstimmenden Beobachtungen an der Lebenden und 3 Befunden an der Leiche zu folgenden Resultaten gekommen:

Bei jeder Art von chronischer Endometritis kann es von Seiten des Cylinderepithels der Corpus- und Cervixschleimhaut zu einer Production von geschichtetem Plattenepithel kommen. Dies Plattenepithel gleicht mit seinen basalen cylindrischen Zellen, seinen mannigfachen Uebergangsformen und seiner obersten kernlosen Schicht durchaus dem der Vagina oder Epidermis und kann wie bei letzterer in seinen obersten Schichten verhornen.

Was zunächst die an der Lebenden gewonnenen Beobachtungen betrifft, so habe ich zu erwähnen, dass meine Untersuchungen aus-

schliesslich Fälle von Endometritis betreffen. Das Curettement, das die zur Untersuchung geeigneten Schleimhautstückchen lieferte, war in all diesen Fällen nach den an hiesiger Klinik herrschenden Grundsätzen über intrauterine Behandlung in therapeutischem oder diagnostischem Sinne erforderlich oder berechtigt. Zur näheren Erläuterung der Untersuchungsmethode diene Folgendes:

Es kostet Mühe, Proben der Corpusschleimhaut oder ihres Secretes auf den Objectträger zu bringen und dabei mit absoluter Sicherheit Verunreinigungen derselben durch Cervicalschleim oder das massenhaft Plattenepithelien führende Vaginalsecret ausschliessen zu können. Wenn bis jetzt der Befund von Plattenepithel im Uterus den Untersuchern entgangen ist, so weiss ich das nur mit der Schwierigkeit zu erklären, vollständig einwandsfreie Präparate vom Corpus uteri der Lebenden zu gewinnen. Ich habe mir meine Präparate abwechselnd mit der Sims'schen Curette, der Braun'schen Spritze, dem Uteruskatheter und dem von Küstner zum Auffangen der Uterussecrete gebrauchten Glasröhrchen verschafft, um die eine Methode durch die andere häufig controliren zu können. Nachdem die Portio genau im Röhrenspeculum eingestellt, mit dem Wattepinsel sorgfältig gereinigt und durch die Sonde die Richtung des Cavum festgestellt war, führte ich die Curette unter Controle der Augen in das Cavum uteri ein. Die die Curette wie eine Sonde führende Hand des Geübten wird leicht beurtheilen können, wann und ob an vorderer oder hinterer Uteruswand die Curette Schleimhautstückchen abgerissen hat, ob die Curette den inneren Muttermund noch scharf oder mit Schleimhautstückchen umwickelt passirte. Hatte die Curette wiederum unter Controle der Augen den Cervicalcanal verlassen, so war eine Berührung des Präparats mit Vaginalsecret ausgeschlossen. Handelte es sich um einen sichern Ausschluss einer Beimischung von Cervicalschleim, so pflegte ich die Braun'sche Spritze in der Weise zu benutzen, dass ich, wiederum nach Einführung des Milchglasspeculum, deren Ende mit geschlossenem Stempel bis zum Fundus schob, das dort befindliche Secret ansog und dann langsam den Stempel durch den äusseren Luftdruck in den durch das Aufziehen geschaffenen luftverdünnten Raum der Spritze zurücktreiben liess. Versäumt man diese Vorsicht, so dringt sehr leicht beim Herausziehen der Spritze aus dem Cervicalcanal das dort befindliche Secret zugleich mit der etwa vorhandenen Luft unter hörbarem Zischen in die Spritze. Sehr brauchbare und äusserst in-

structive Präparate lieferte die gegen Blutungen bei Endometritis angewandte Injection von Tinctura Jodi. Es kam ausschliesslich eine Lösung zur Verwendung, die auf 5 Theile Spirit. abs. 1 Theil Jod enthielt und mittelst der Braun'schen Spritze applicirt wurde. 2—3 Tage nach der Injection wurde mittelst des Bozeman-Olshausen'schen Katheters eine intrauterine Carbol- oder Sublimatspülung vorgenommen. Die Fetzen der durch die Jodwirkung bis dahin exfoliirten Uterusschleimhaut sammelten sich in der über dem innern Muttermund liegenden, an der Spitze des Katheters befindlichen Rinne und flossen durch die für den Ausfluss des Spülwassers bestimmte, vor dem äusseren Muttermund, also in der Vagina liegende Oeffnung ab, wo sie im gleichzeitig eingeführten Rinnen- oder Röhrenspeculum aufgefangen werden konnten. Küstner's Röhrchen (Beiträge zu der Lehre von der Endometritis, Jena 1883), das ich in letzter Zeit verwandte, ist ganz wie das Fehling'sche Intrauterinpessar eine 6—7 Ctm. lange, schwach geknickte Glascanüle, an deren blindem Ende 2 seitliche Oeffnungen das Corpussecret sammeln, worauf dasselbe sich durch das vor dem äusseren Muttermund liegende trompetenartige Ende in das Speculum ergiesst. Andere zum Auffangen reinen Cervixsecretes dienende Canülen besitzen seitliche Augen nur nahe dem trompetenartigen Ende. Da es sich in allen von mir zu solchen Untersuchungen verwandten Fällen um chronische Erkrankungen des Uterus oder seiner Annexe handelte, also um Patientinnen, die man in einem poliklinischen Ambulatorium in mehr weniger regelmässigen Zwischenräumen innerhalb eines Jahres sehr häufig zu sehen Gelegenheit hat, so brauchte ich mich in keinem der Fälle mit dem Befund einer einmaligen Untersuchung zu begnügen, sondern konnte von einer und derselben Frau zu den verschiedensten Zeiten nach den verschiedensten Methoden meine Präparate mir verschaffen. So konnte ich auch leicht alle die Beobachtungen ausschliessen, bei denen nicht alle oben erwähnten Cautelen hatten zur Verwendung kommen können. Ausgeschlossen habe ich ferner die durch ein kurz zuvor abgelaufenes Puerperium inscenirten oder durch eine Schwangerschaftsbeendigung complicirten Endometritiden. Intra Menses wurde selbstverständlich von jeder intrauterinen Behandlung abgesehen und so blieb der Zustand der katarrhalischen Schleimhaut während der menstruellen Congestion zunächst unberücksichtigt.

Um nicht 63 Fälle, in denen ich Plattenepithelbildung an der Lebenden gefunden, einzeln aufführen zu müssen, werde ich den weitaus der Mehrzahl zukommenden Befund im Nachstehenden resumiren, einen diese Gruppe repräsentirenden Fall einzeln anführen und einige davon abweichende Fälle, sowie 4 Fälle von Endometritis fungosa einzeln folgen lassen. Dieser für 54 Fälle im Grossen Ganzen gültige Befund betrifft die Erkrankungen der Uterusschleimhaut, die als Katarrhe durch ihre reichliche wasserhelle oder bräunliche, blutige, mehr weniger schleimige oder eitrige Secretion in die Erscheinung treten. Es sind die Blennorrhöen der Corpusschleimhaut, wie sie, meist in Verbindung mit Katarrh der Cervixschleimhaut und Hypertrophie der Portio, die chronische Metritis begleiten, wie sie so vielfach die Lageanomalien des Uterus compliciren oder wie sie ohne weitere Complicationen die einfache Folge von Vaginitiden sein können. Ausschliesslich sind es chronische, meist seit einer längeren Reihe von Jahren bestehende und in der grösseren Anzahl auch local behandelte Zustände. Die mit der Curette von der Uterusinnenfläche abgeschabten Stückchen gehören eben so oft einer hypertrophischen, weichen und blutreichen, als einer verdünnten, wenig succulenten, blutarmen Schleimhaut an. Von der letzteren, die zumeist den älteren Fällen zuzukommen pflegt, gelingt es selten, mittelst der Curette mehr als die oberflächlichsten mit Secret bedeckten Zellschichten auf den Objectträger zu bringen. Auch die der noch hypertrophischen Schleimhaut der jüngeren Fälle entnommenen Stückchen erweisen sich für gewöhnlich als zu klein und zu weich zur Anfertigung von Schnittpräparaten mit gut erhaltenem Epithel. Mehr weniger blutig, oft von weisslichem glasigem Aussehen liefern sie frisch untersucht, vermöge ihrer Dünne oder Weichheit, mittelst einfacher Compression durch das Deckgläschen ausgebreitet, sehr brauchbare, durchsichtige Bilder. Nothwendig gehört zur richtigen Deutung dieser Bilder der Vergleich mit guten Schnittpräparaten, die von solchen Stückchen in günstigen Fällen doch ab und zu gelingen.

Der folgende Befund betrifft ausschliesslich die Corpusschleimhaut. Auf die Reinheit der Druckpräparate lieferten die in der angegebenen Weise gewonnenen Secretproben jedesmal die sicherste Probe. Von dem durch das aufgedrückte Deckgläschen ausgebreiteten Gewebe der Corpusschleimhaut scheinen das intraglanduläre Gewebe und die die Utriculardrüsen zusammensetzenden Zellen den meisten

Zusammenhalt unter einander zu haben. Wenn auch vielfach in ihrer Form vielleicht modificirt, erscheinen die letzteren doch meist in ihrer ganzen Länge erhalten, zuweilen zu mehreren neben einander in das interglanduläre Gewebe noch eingelagert oder aus dem Zusammenhang mit ihrer Umgebung gelöst. Durchgehends findet sich in allen hieher gehörenden Fällen das interglanduläre Gewebe kleinrundzellig infiltrirt und wie dies für die normale Schleimhaut sowohl, als die katarrhalische bekannt ist, zeigen sich diese runden bis ovalen Zellen bandartig längs des Epithels und der Gefässe angeordnet, mit parallel zu diesen Gebilden gestellten Längsdurchmessern. Wenn die Erkenntniss der Drüsenmenge, der Drüsenform, der ganzen Oberfläche der Schleimhaut an den Druckpräparaten eine unsichere ist, so bieten für das Studium der mannigfaltigen Epithelformen gerade diese unmittelbar ohne jede Zusatzflüssigkeit untersuchten Druckpräparate, sowie die mittelst der Braun'schen Spritze oder der Küstner'schen Corpuscanüle erlangten und in ihrer eigenen Secretflüssigkeit untersuchten Präparate die allerbesten Bilder. Die massenhaft einzeln oder gruppenweise umherschwimmenden Epithelzellen bieten, und zwar häufig in einem und demselben Präparat, die mannigfaltigsten Formverschiedenheiten dar. Man begegnet allen nur möglichen Zellformen zwischen der streng cylindrischen Zelle und der von der Plattenepithelzelle der Vagina oder Mundschleimhaut sich nicht mehr unterscheidenden Plattenepithelzelle. Gemeinsam ist all diesen Zellformen ein äusserst helles feingekörntes Protoplasma, ein grosser scharfcontourirter runder bis vielkantiger, Kernkörperchen enthaltender, lebhaft sich färbender Kern. Das vorhandene Cylinderepithel setzt sich zusammen aus kegel- oder pyramiden-, in den wenigsten Präparaten aus streng cylinderförmigen Zellen. Der Sitz des Kernes kann bei all diesen Formen markirt sein durch eine Auftreibung des Zellleibes. Bisweilen verbreitert sich die Basis einer kegelförmigen Zelle beträchtlich, während das andere Ende sich scharf zuspitzt oder in einen langen fadenförmigen Fortsatz endigt. Schmale, cylindrische, plötzlich durch den dicken Kern anschwellende Zellen erreichen oft eine beträchtliche Länge. Unzweifelhafte Flimmerzellen habe ich hier nie gesehen. Es folgen grössere niedrige, somit mehr kubische vollsaftige, hellere Zellen, dann plattere, polyedrische und runde, und schliesslich sehr grosse, sehr blasse, ganz abgeplattete rundliche und polygonale Zellen, oft mit Fältelungen und eingeschlagenen

Rändern. Ihr Protoplasma ist zart und besonders in der Nähe des Kerns leicht gekörnt. Deutliche Riffzellen konnte ich nie sehen, auch nicht bei den kleineren Formen. Ganz vereinzelt sah ich an Stelle des Kerns bei solchen Zellen ein an Grösse genau dem Kern entsprechendes Loch. Zum Theil erreichten diese Plattenepithelien sehr ansehnliche Grösse. Die grössten, die ich gesehen, hatten, ohne Zusatzflüssigkeit im mitgeführten Corpussecret untersucht und gemessen, eine Länge von 0,097 Mm. bei einer Breite von 0,054 Mm. Als sehr vereinzelt erwähne ich hier kernlose, Fett enthaltende Plattenepithelien oder auch kernlose schollige Zellen mit stark lichtbrechender Zellsubstanz, ähnlich den verhornten Zellen der Epidermis. Während im Gegensatz zu den meist in Gruppen umherschwimmenden, pallisadenförmig neben einander gereihten cylindrischen Zellen die polymorphen Uebergangszellen fast immer nur einzeln sichtbar sind, erscheinen wiederum die Plattenepithelien sehr oft zu Conglomeraten vereinigt und zwar entweder geschichtet, von der Kante gesehen, oder als mosaikartige in die Fläche gebreitete Aggregate. Makroskopisch manchmal eben noch sichtbare, den zu untersuchenden Partikelchen anhängende, äusserst zarte, feinste Membranen erweisen sich als nur aus solchen dünn geschichteten Plattenepithelien bestehend. Allgemein übertrafen schon die cylindrischen Zellen an Grösse die der normalen Schleimhaut, weniger häufig durch Verlängerung des Längs-, als des Dickendurchmessers. Je mehr diese cylindrischen Zellen der kubischen Form sich näherten, um so seltener waren Reste eines einschichtigen regelmässigen Epithelsaumes und um so reichlicher war die Ausbeute an Uebergangsformen und ausgesprochenen Plattenepithelien. Waren wegen Menorrhagien oder Metrorrhagien intrauterine Jodinjectionen gemacht worden, so war an der einige Tage darnach untersuchten Schleimhaut ein reichlicherer Befund von Plattenepithelien, namentlich geschichteter Plattenepithelien, constant. — Was den übrigen Aufbau der Schleimhaut und die Anordnung der einzelnen Epithelformen betrifft, so liess sich im Verein mit gleichzeitigen Schnittpräparaten Folgendes feststellen: Bis in das submucöse Gewebe schien die Curette nie eingedrungen zu sein. Ebenso wie muskulöse Elemente, fehlten rein bindegewebige Partien durchaus. Die Zahl der Drüsen war constant vermehrt, häufig machten sie die Hauptmasse des Präparates aus. Vielfach war ihr Verlauf ein stark geschlängelter, ihr Lumen erweitert, das blinde Ende kolbig angeschwollen und zuweilen wie aufgerollt. Mehrfach

konnte ich Abzweigungen und Ausbuchtungen beobachten. Ihr Epithel war meist ein einschichtiges cylindrisches, oft auch ein weniger regelmässiges kubisches. Einem solchen Epithel lagen zuweilen, das Drüsenlumen mehr weniger füllend, Uebergangszellen auf, denen in seltenen Fällen abgeplattete nicht allzugrosse Epithelien folgten. Einen constanten Befund bei der hypertrophischen Mucosa bildeten mikroskopisch wahrnehmbare Wulstungen und zottenähnliche Erhebungen: Oberflächenvergrösserungen der gewucherten Schleimhaut. Wenn an zahlreichen Stellen, oft wiederum eines und desselben Präparates, ein regelmässiges einschichtiges, mit einer der erwähnten cylindroiden Zellformen identisches Epithel die Oberfläche der Schleimhaut bildete, so sah man an anderen eine dünne Schicht ausgesprochener Plattenepithelzellen die Schleimhaut begrenzen, denen ganz ungleich dicke Lagen Uebergangszellen und tiefer unten cylinderähnliche Zellen untergebettet waren. Einen solchen Plattenepithelüberzug konnte ich mehrmals bis in die Drüsenmündungen hinein verfolgen. Mehr wie einmal sah ich ohne die vermittelnden Uebergangsformen eine Schicht Plattenepithelien direct aufliegen einem Cylinderzellensaum, die Längsdurchmesser der platten Zellen senkrecht gelegt zu denen der cylindrischen Zellen. Die erwähnten zottenartigen Erhebungen der Schleimhaut bestanden in ihrer Mitte aus kurzen Zellen, denen nach der Peripherie der Zotte zu immer grössere Zellen folgten. Begrenzt waren solche Sprossungen von grossen vollsaftigen, nie vollständig platten, doch der platten Form sich nähernden Epithelien. — Nur in einer kleineren Anzahl von Fällen untersuchte ich gleichzeitig mit dem Corpustheil der Schleimhaut jedesmal auch den Cervixtheil. Ich fand die Epithelien der Cervixschleimhaut im Ganzen die des Corpus an Grösse übertreffend. Oft begegnete ich denselben Epithelmetamorphosen wie im Corpus, ebenso oft jedoch einem regelmässigen einschichtigen Cylinderepithel bei gleichzeitigem Befund von Plattenepithelien im Corpus.

Wenn ich in wenigen nach Symptomen und Chronicität des Vorganges durchaus hierher gehörigen Endometritiden auch bei wiederholten, zeitlich sehr entfernten Untersuchungen nur Cylinderepithelien gefunden, so halte ich trotzdem auch hier die Möglichkeit einer Plattenepithelproduction nicht für ausgeschlossen. Während für die meisten Fälle der Befund von Plattenepithel zu den verschiedensten Zeiten constant war, durchmusterte ich in andern die

Präparate vergeblich nach Plattenepithelien, bei welchen Fällen ich Wochen zuvor solche gefunden und bei welchen ich kurze Zeit später wieder welche fand, um vielleicht bei einer vierten Untersuchung blos wieder Cylinderepithel anzutreffen. Auch die Zellformen und Häufigkeitsverhältnisse dieser zu einander pflegten in einem und demselben Fall je nach der Untersuchungszeit verschiedentlich zu wechseln. Nähere Berücksichtigung schenkte ich diesem Umstande nicht, da die Veränderungen der Mucosa corporis für ihre ganze Ausdehnung nicht dieselben zu sein brauchen und ich ferner nicht mit Sicherheit anzugeben vermag, welchem Theil der Corpusinnenfläche ich in jedem einzelnen Falle meine Präparate entnommen. Von den hier gezählten 54 Frauen und Mädchen sind unter 20 Jahren alt 2, zwischen 20 und 30 Jahren 13, zwischen 30 und 40 27, zwischen 40 und 50 9 und zwischen 50 und 60 3. Steril verheirathete Frauen, die auch vor der Verheirathung nicht concipirt haben, zähle ich 6, unverheirathete Multiparae 2. Von den complicirenden Erkrankungen, die diese Uteruskatarrhe noch besser charakterisiren mögen, notirte ich chronische Metritis 16mal, 13mal Hyperplasie der Portio und ausgesprochenen Cervixkatarrh, in 8 Fällen darunter Erosionen, Retroversio und Retroflexio 14mal, Amenorrhoe und submucöses Myom je einmal. So bleiben nur 9 Fälle übrig, in denen die Endometritis nicht ein anderes Uterinleiden complicirte. Unter diesen verlaufen 6 mit sehr profusen Metrorrhagien, in keinem derselben war zur Zeit der Behandlung eine gonorrhoische Vaginitis nachweisbar. Die Behandlung betraf je nachdem entweder vorzugsweise die Lageanomalien und Parenchymentzündungen und war eine orthopädische und antiphlogistische oder sie war gleichzeitig oder ausschliesslich gerichtet gegen die Schleimhautaffection, bei deren Behandlung neben Curettement, neben Jodinjectionen und Aetzungen desinficirende uterine Irrigationen hier oben anstehen. In weniger als der Hälfte der Fälle, doch gehören hierher gerade die ausgesprocheneren, hat mehr weniger lange Zeit vor dem ersten Plattenepithelnachweis eine intrauterine Behandlung stattgefunden. Bei der grösseren Anzahl fehlte eine solche. Zu der letzteren Zahl gehört der nachstehende mit Hypertrophie der Schleimhaut einhergehende Fall, bei dem ganz besonders gute Schnittpräparate gelangen.

Fräulein Ida R. von hier, 22 Jahre alt, Nullipara, stets gesund, seit dem 14. Jahre vierwöchentlich, regelmässig, ohne Unterbrechung

menstruirt. Vom 18. Jahre ab Dysmenorrhoe. Seit zwei Jahren besteht ein acut aufgetretener sehr profuser Fluor, ob durch gonorrhoische Infection entstanden, ist nicht mehr zu eruiren. Nachdem fast zwei Jahre durch vaginale Alaunirrigationen gemacht worden waren, besteht zur Zeit, da Patientin in Behandlung der Klinik kommt, ein sehr reichlicher schleimig-eitriger Fluor bei stark geröthеter Vaginalschleimhaut. Die letztere wird mehrere Wochen hindurch einer energischen Sublimat-Jodoformbehandlung unterzogen, ohne dass eine wesentliche Besserung des Fluor erzielt wird. Nachdem heftige Menorrhagien aufgetreten, ergiebt eine genaue Untersuchung des Endometrium reichliche Secretion, Schmerzhaftigkeit auf Berührung und beträchtliche Verdickung desselben. Hypertrophie der Portio oder sehr ausgesprochener Cervicalkatarrh besteht nicht. Eine seither eingeschlagene intrauterine Behandlung ist bis jetzt ohne wesentlichen Erfolg gewesen.

Die mit der Curette vor jeder intrauterinen Behandlung am 5. Juni d. Js. von mir zu diagnostischem Zwecke von der Corpusschleimhaut abgeschabten Partikelchen sind halbmondförmig. Das grösste Stück ist 11 Mm. lang und 4 Mm. dick. Die blutreiche, weichere Rissfläche lässt sich leicht unterscheiden von der härteren und unebenen Oberfläche der Schleimhaut. Die Unebenheiten sind gesetzt durch makroskopisch eben noch erkennbare kammartige Leistchen von weissem Aussehen. Im frisch untersuchten Druckpräparat bildet kleinrundzellig infiltrirtes interglanduläres Gewebe die Hauptmasse. Dann folgen darin eingebettete oder auch isolirte Drüsenreste. Die einzeln oder auch in Reihen vorhandenen Cylinderepithelien sind kurz und cylinder- bis kegelstumpfförmig. Ungemein zahlreich finden sich isolirte oder auch in flächenhaften Aggregaten oder in Schichten gruppirte, grosse Plattenepithelien. Sie besitzen alle deutliche Kerne, sind rund bis polygonal, selten gefältelt und alle, auch die kleineren Formen, scheinen sehr dünn. Dickere Uebergangszellen habe ich nicht gesehen. — In den nach Alkoholhärtung von denselben Partikelchen gefertigten Schnitten ist die Schrumpfung des Zellprotoplasma namentlich auffällig an den hier sehr viel kleiner erscheinenden Plattenepithelien. Gute Bilder gewährten Schnitte, die nach Grenacher's Angabe (Arch. f. mikroskop. Anatomie. Bonn. 1879. Einige Notizen zur Tinctionstechnik) mit Boraxkarmin behandelt waren. Als von grossem Vortheil für das Studium der Epithelien erprobte ich ein kurzes Nachfärben der nach Grenacher gefärbten Schnitte in alkoholischer Pikrinsäure. Gefässe sind äusserst spärlich, muskulöse Elemente gar nicht vorhanden. Die Zahl der Drüsen ist im Vergleich zur normalen Schleimhaut etwas vermehrt, ihr Lumen dilatirt, ihr Verlauf korkzieherartig, oft trifft man Gabelungen. Die oben erwähnte bandartige Anordnung

etwas gestreckter Rundzellen, entlang den Epithelreihen, ist deutlich zu verfolgen. Ein schön geordnetes einschichtiges Cylinderepithel kleidet die Drüsen aus. Als Inhalt der Drüsenlumina sieht man sehr häufig der Cylinderzellenreihe aufliegen homogene blasse, runde bis polygonale Körperchen, deren Grösse der Basis einer Cylinderzelle gleichkommt: aller Wahrscheinlichkeit nach geronnene Lymphe. Die der Corpushöhle zugewandte Oberfläche trägt einen sanft wellig verlaufenden, an den Drüsenmündungen tiefer eingezogenen Saum cylindrischer Zellen, zwischen die sich allenthalben von unten her zahlreiche Ersatzzellen schieben. An nur wenigen Stellen jedoch bildet dies einschichtige Cylinderepithel die eigentliche Oberfläche. Für gewöhnlich findet sich ihm direct aufgelagert und mit ihm innig zusammenhängend eine 1—4 Schichten starke Lage Plattenepithelien, deren Schichtungsebene senkrecht liegt zur Höhe der Cylinderzellen. Die platten Zellen erscheinen so durchweg von der Kante, sind dünn, kernhaltig, durch Pikrinsäure im Protoplasma gelb gefärbt. Ganz vereinzelt sieht man abgeblätterte grosse runde bis polygonale Zellen von der Fläche. Einzelne sind als Stachelzellen deutlich zu erkennen. Ganz selten finden sich kernlose noch intensiver gelb gefärbte platte Zellen. An den, wie besser geschützten, eingezogenen Stellen der Drüsenmündungen erreicht die Plattenepithelschicht jedesmal eine viel beträchtlichere Dicke und scheint die Drüsenmündungen zu verlegen. Diese auffallende, doch sicher nicht artefacte, directe Auflagerung von Plattenepithelien auf Cylinderzellen betrifft etwa die Hälfte der Schleimhautoberfläche in den Präparaten. Auf kürzere Strecken sieht man auf die Cylinderzellen polymorphe Uebergangszellen und dann erst die ausgesprochenen Plattenepithelien folgen. An ganz wenigen Stellen schliesst die Oberfläche ab mit dem Cylinderepithel.

Am 9. Juni machte ich wegen heftiger Metrorrhagie eine uterine Jodinjection. Die Tags darauf mit der Curette dem Corpus entnommenen Partikelchen zeigen neben Resten von, mit Cylinderepithel ausgekleideten Drüsen massenhaft Plattenepithelien, sowohl einzeln als in flächenhaften Aggregaten. Die Plattenepithelien sind auffallend gross, ausgesprochen polygonal, vielfach gefältelt; die Kerne sind gross und deutlich, sie fehlen in einzelnen stärker lichtbrechenden Zellen.

14. Juni. Die nach einer uterinen Carbolirrigation in die Spitze des Katheters verwickelten Partikelchen sind gelb gefärbt, hart, zum Theil etwas membranös. Sie zeigen sich zusammengesetzt aus grossen Plattenepithelien, von denen viele kernlos sind. Deren Protoplasma erscheint wiederum stärker lichtbrechend. Durch eigenthümliche Unebenheiten ihrer Oberfläche gleichen diese Zellen verhornten Plattenepithelien der Epidermis.

20. Juni. Mit der Braun'schen Spritze aus dem Corpus angesogenes

Secret zeigt Cylinderzellen, Uebergangszellen und grosse, vollsaftige Plattenepithelien mit Kernen.

25. Juli. Mit der Curette von der Cervixwand abgeschabte Schleimhautstückchen zeigen regelmässige Reihen kurzer prismatischer Cylinderzellen, keine Uebergangszellen, grosse gefältelte, zuweilen kernlose Plattenepithelien, oft in einschichtigen Aggregaten.

Von Endometritis fungosa hatte ich 3 typische Fälle an der Lebenden zu beobachten und untersuchen Gelegenheit. Als vierter kommt hinzu ein in der Sammlung des Instituts aufbewahrtes Spirituspräparat. Alle diese 4 Fälle gleichen sich in der für die chronisch hyperplasirende Form typischen kleinzelligen Infiltration der Mucosa, der Dilatation der einzelnen Drüsen- und dem vermehrten Drüsen- und Gefässreichthum. Ebenso aber ist allen wiederum gemeinsam der Befund von Plattenepithelien und zwar handelt es sich hier um eine ganz besonders ausgesprochene Production derselben. Die 4 Fälle sind folgende:

Frau Kl., 32 Jahre alt, seit 12 Jahren steril verheirathet, kommt wegen Metrorrhagien in die Behandlung des Herrn Geheimrath Olshausen, dessen Güte ich diese Mittheilungen verdanke. Die vorangegangenen Blutungen waren sehr heftig gewesen. Kein Fluor, keine Complicationen. Die von Herrn Geheimrath Olshausen mit der Curette aus dem Corpus uteri entfernten Schleimhautwucherungen erreichen zum Theil fast Fingernagelgrösse, sind stark hyperämisch und haben das für die fungöse Form typische transparente glasige Aussehen. Für das blosse Auge eben noch erkennbare, an diesen Stückchen flottirende und offenbar deren glatten Ueberzug zum Theil bildende, feinste durchsichtige Membranen erweisen sich als aus einem dünnen Stratum von Plattenepithelien bestehend. Diese Zellen sind sehr gross, polygonal, zum Theil in ihrer Längsrichtung gefältelt, haben ein äusserst durchsichtiges Protoplasma und einen grossen platten polygonalen bis runden, lebhaft sich färbenden Kern. In den nach Alkoholhärtung in Boraxkarmin und Pikrinsäure doppelt gefärbten Schnitten erscheinen wiederum die protoplasmareicheren vollsaftigen grossen Zellen beträchtlich geschrumpft. Die stark vermehrten Drüsen zeigen vielfach geschlängelte Quer- und Längsschnitte und Gabelungen. Der Cylinderzellensaum besteht aus cylindrischen, oft nicht so streng pallisadenförmig, wie im eben beschriebenen Fall, neben einander gestellten Zellen mit ovalen Kernen. Einzelne der äusserst mannigfaltig gestalteten Drüsenlumina sieht man ganz oder zum Theil

ausgefüllt von grossen polygonalen platten Zellen, deren grösster Durchmesser einer Reihe von fünf bis sechs cylindrischen Drüsenzellen gleichkommt. Ihre Kerne sind rund, ihr gekörntes Protoplasma ist von der Pikrinsäure quittengelb gefärbt, während das Protoplasma aller übrigen Zellen blass oder schwach hellgelb erscheint. Dem Cylinderzellensaum der stark welligen Oberfläche dieser Stücke ist aufgelagert wiederum intensiv gelb sich färbendes geschichtetes Plattenepithel, dessen oberflächlichste, oft halb isolirte Zellen die grössten sind und die in den Drüsen enthaltenen Plattenepithelien an Grösse etwas übertreffen. Diese Plattenepithelschicht ist mehrere Schichten stark, scheint sich leicht von der Cylinderzellenreihe abzulösen, krempelt sich manchmal um und zeigt die sonst meist von der Kante gesehenen Plattenepithelien als mosaikartiges Stratum von der Fläche. Auch hier gleichen die platten Zellen den stark welligen Contour des Cylinderzellensaumes aus, indem in den Einsenkungen zahlreichere Schichten derselben liegen.

Amalie Kayser, 34 Jahre alt, verheirathet, hat 4mal geboren, zuletzt vor 3 Jahren, stets regelmässige Menses gehabt, die letzten 3 Wochen vor ihrer Aufnahme. Sie sucht wegen Kreuzschmerzen und Fluor die Klinik auf, wo am 24. Juni ds. Js. eine Retroversio uteri mobilis und Wucherungen des auf Sonde sehr empfindlichen Endometrium constatirt werden. Die mikroskopische Untersuchung weniger, durch exploratives Curettement gelieferter Schleimhautstückchen ergiebt im frisch untersuchten Druckpräparat einfache Epithelreihen aus pyramidenförmigen oder prismatischen Zellen bestehend, daneben zahlreiche verschieden grosse Uebergangszellen und grosse, oft gefältelte, einzelne oder zu flächenhaften Aggregaten verbundene Plattenepithelien mit Kernen und sehr hellem Protoplasma. Zwei Tage darauf gelang es mir bei einer ähnlich gemachten Untersuchung nicht, Plattenepithelien zu finden. 14 Tage nach der ersten Exploration, nachdem die Lage des Uterus durch ein Wiegenpessar dauernd corrigirt und die inzwischen eingetretene Menstruation vorüber ist, wird ein ausgiebiges Evidement vorgenommen. Die mit der Curette ohne voraufgegangene Cervixdilatation aus dem Corpus entfernten Stücke stellen reichliche, blass aussehende, typisch fungöse Wucherungen der Schleimhaut dar. Auffallend gross ist der Reichthum an Drüsen; an einzelnen Schnitten machen die der Länge nach getroffenen gegabelten Drüsen reichlich zwei Drittel der Masse aus. Sie verlaufen stark geschlängelt theils senkrecht theils parallel zur Oberfläche, ihr blindes Ende ist kolbig ausgedehnt und aufgerollt. Den prismatischen Drüsenzellen folgen in einer grossen Anzahl von Drüsen nach dem Drüsenlumen zu wiederum Plattenepithelien. Deutlich lassen sich hier die Drüsen bis zu ihrer meist etwas engen Mündung auf der Oberfläche verfolgen. Alsdann sieht man die erwähnten Plattenepithelien der Drüsenlumina an das die

Oberfläche der Schleimhaut hier und dort bildende, geschichtete Plattenepithel sich direct anschliessen. Oft hebt sich eine Schicht ab und lässt in die Fläche gebreitet eine Mosaik polygonaler grosser Plattenepithelien erkennen. An solchen Partien konnte ich unzweifelhafte Riffzellen nachweisen. Das Protoplasma der Epithelien erscheint von der Pikrinsäure um so gelber gefärbt, je weniger der manchmal kaum noch sichtbare Zellkern Karminfärbung angenommen hat. Die Plattenepithelschicht ist meist nicht dicker, als die Länge einer cylindrischen Zelle des Präparats beträgt. Unter den ausgesprochen platten Zellen liegen wenige kubische Uebergangszellen, denen nach unten unregelmässig gereihte prismen- oder pyramidenförmige Zellen folgen.

Frau Vieth, Wittwe, 61 Jahre alt, hat 3mal geboren, zuletzt vor 19 Jahren. Seit 4 Jahren bestehen unregelmässige Blutungen, die sich allmälig steigerten und im Verein mit Kreuzschmerzen die sehr anämische Patientin Hülfe in der Klinik suchen lassen. Eine locale Therapie hat bisher nicht stattgefunden. Die einfach digitale Untersuchung lässt die Ursache der Blutungen nicht erkennen. In der Annahme, dass es sich um eine Erkrankung der Corpusschleimhaut handle, wird die Cervix mit Laminaria dilatirt. Der in der Corpushöhle tastende Finger geräth in moosweiche fungöse Massen, welche, unter mässiger Blutung mit der Curette ausgeräumt, etwa 15 Gr. betragen. Um Berührung des Ausgeräumten auch mit Cervicalsecret ganz sicher ausschliessen zu können, hatte ich während der Ausräumung ausser dem in die Vagina eingeführten Röhrenspeculum die stärkste Nummer der Simon'schen Urethralspecula in die Cervix eingeführt. Die bis 5 Mm. dicken knolligen, gefranzten, gelblichweissen Partikelchen zeigen in frischen Druckpräparaten Drüsenreste, zahlreiche isolirte cylindrische Zellen, Uebergangszellen und seltene, doch sehr ausgesprochene grosse Plattenepithelien. Schnitte lassen mehr Bindegewebe und mehr Gefässe als die beiden vorhergehenden Fälle erkennen, namentlich erscheint die Oberfläche hier viel unebener, voller Vorsprünge und Riffe. Dadurch und durch die quergetroffenen weiten, sehr mannigfaltig gestalteten leeren Drüsenlumina erhalten gewisse Schnitte ein förmlich siebförmiges Aussehen. Das Epithel der Drüsen und im Allgemeinen auch der Oberfläche setzt sich zusammen aus kurzen kugelförmigen Zellen mit breiter stark convexer Basis und grossem bläschenförmigem Kern. Namentlich die stark geschlängelten, vielfach zu Duplicaturen sich erhebenden Epithelreihen der Oberfläche kann man bei der Kürze und unregelmässigen Anordnung dieser Zellen ein einschichtiges Cylinderepithel im strengen Sinne nicht mehr nennen. Vielfach bilden solche Epithelien die Oberfläche der Schleimhaut. Häufiger jedoch folgen auf diese Reihen ohne markante Abgrenzung grössere kuglige, oft noch mit einem kurzen spitzen Fortsatz versehene Zellen, zu-

weilen in breiten Schichten, denen dann noch protoplasmareichere runde Formen aufliegen, bis schliesslich die Oberfläche gebildet ist von parallel zu deren Verlauf gestellten, mehr weniger platten grossen Zellen, alle noch mit grossem und leicht sich färbendem Kern versehen. An Zahl, Grösse, Intensität der Pikrinsäurefärbung, Abplattung stehen diese Plattenepithelien denen der beiden vorhergehenden Fälle nach. In den Drüsenlumina kann man zuweilen grossen Uebergangszellen begegnen. Verschiedene Male sah ich auf der Oberfläche ganz ähnliche Sprossungen, wie die bei den erstbeschriebenen 54 Katarrhen erwähnten.

Das mit Endometritis fungosa bezeichnete Spirituspräparat entstammt dem Uterus einer alten Frau. Die Stücke waren vor Jahren aus dem Corpus uteri mit der Curette entfernt worden. Weitere Angaben fehlen. Die einen Kaffeelöffel reichlich füllenden Massen haben weissliches Aussehen, knollige Formen und etwas gefranzte Oberfläche. Die Länge der Stückchen kann 1 Ctm. erreichen. Der mikroskopische Befund gleicht dem bei Frau Vieth: Gefässe und Drüsen sind entschieden vermehrt. In dem interglandulären Gewebe begegnet man dicken Zügen des interstitiellen Bindegewebes, die lebhaft an die von Schröder kürzlich bei der dysmenorrhoischen Endometritits gegebenen Schilderungen erinnern (Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäk. Bd. X. Bericht über die Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtsh. und Gynäk. zu Berlin). Wiederum zeigen die Schnitte vielfache, sehr mannigfaltig gestaltete Lücken, mehr infolge der bei Frau Vieth erwähnten, hier noch mehr ausgesprochenen Oberflächenvergrösserung, als infolge der Drüsendilatation. Dagegen sind die Drüsen hier viel länger und zeigen einzelne von ihnen bis 6 einfache kurze Abzweigungen. In den Drüsen findet sich ein einschichtiges, gut geordnetes cylindrisches Epithel. Dasselbe überzieht auch vielleicht die Schleimhautoberfläche. In wenigen Schnitten nur ist die vollkommen intacte Oberfläche auf längere Strecken getroffen: dort erscheint hie und da dünn geschichetes Plattenepithel dem Cylinderepithel direct aufgelagert. Oft auch sind Gruppen von Plattenepithelien von der Fläche zu sehen. In Drüsen waren nur ganz vereinzelte kuglige bis kubische, oft fast platte Uebergangszellen zu treffen.

Durch ihre massenhafte Plattenepithelproduction, durch ihr Verhalten gegenüber der in das Cavum uteri gebrachten Jodtinctur, durch die ausgesprochenste, ganz unzweifelhafte Verhornung der Plattenepithelien und die spontane Exfoliation grosser, aus verhornten Zellen bestehender Membranen unterscheiden sich markant 5 Fälle

von den bisher betrachteten Endometritiden. Ich werde dieselben einzeln anführen[1]).

Auguste Weide von hier, 34 Jahre alt, verheirathet, hat 6mal, zuletzt vor 5 Jahren geboren, nie abortirt. Die Menses waren vor der Verheirathung unregelmässig gewesen und hatten mehrere Male ein Vierteljahrlang ausgesetzt. Nach der Verheirathung traten sie sehr profus und in kurzen Pausen auf. Vor 2 Jahren kam Patientin in die Behandlung des poliklinischen Ambulatorium wegen Metritis und Endometritis, die sich in Fluor, Schmerzen, Meno- und Metrorrhagien äusserten. Die Behandlung bestand anfänglich wesentlich in Scarificationen und intrauterinen Carbolirrigationen, später bei zunehmenden Blutungen in Curettement und Jodinjectionen. Seit einem Jahr sind die Blutungen vollkommen atypisch geworden und hatten wegen ihrer Intensität oder langen Dauer häufige Injectionen von Jodtinctur oder auch Liquorferrilösungen nöthig gemacht. Im Lauf des letzten Jahres ist die Entzündung des Uterusparenchyms sehr viel geringer geworden; die Cervix ist ganz wenig hypertrophisch, zeigt keine Erosionen; die Vaginalschleimhaut ist normal. Abgesehen von den ein- bis zwei- bis dreiwöchentlich wiederkehrenden Metrorrhagien besteht ein sehr profuser jauchiger, stark übel-

---

[1]) In einem Vortrag über die Dysmenorrhoia membranacea (De la Pathogénie de la Dysménorrhée membraneuse. Congrès médical international de Genève) vergleicht Gautier die periodische Desquamation der intra menses hypertrophischen Uterusschleimhaut, als welche er die Dysmenorrhoia membranacea aufgefasst haben will, mit der Psoriasis linguae und einem von ihm beschriebenen Zustand der Zungenschleimhaut, den er als Ichthyosis lingualis bezeichnet, und wendet auf die Dysmenorrhoia membranacea den Namen Ichthyosis uterina an. Noch weit mehr scheint mir der Vergleich mit der Psoriasis linguae und der Name Psoriasis uterina für die hier beschriebenen pathologischen Zustände der Uterusschleimhaut zu passen. Nach Möricke's Untersuchungen (Die Uterusschleimhaut in den verschiedenen Altersperioden und zur Zeit der Menstruation. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. VII. 1881) „geht während der normalen Menstruation die Schleimhaut weder theilweise noch vollkommen zu Grunde.“ Ob einige der bei sogenannter Dysmenorrhoia membranacea beobachteten Membranen hierher gehören und vielleicht unabhängig von jeder Menstruation ausgestossen sein mögen, ist schwer zu entscheiden. Gautier beschrieb die Membranen als zusammengesetzt aus 1) des cellules, rondes, ovales, polygonales (dites embryonnaires) .... ces cellules constituent aussi par leur juxtaposition la tunique propre des vaisseaux et celle des glandes utérines, 2) des glandes, souvent déchirées, d'autres fois intactes, 3) des vaisseaux. Die Beschreibungen von Hegar und Maier (Virch. Arch. Bd. 52) erwähnen gleichfalls Drüsenreste, ergeben jedoch sonst, ebenso wie die von Finkel (ebenda Bd. 63), keine Aehnlichkeiten mit den Membranen unserer Fälle.

riechender Fluor, der Patientin seit einem halben Jahr regelmässig zweimal wöchentlich die Sprechstunden aufsuchen lässt. Hier nehme ich 2½%ige intrauterine Carbolirrigationen vor. Die von mir über Epitheluntersuchungen in diesem Fall gemachten Notizen sind folgende:

August vor. Js. Nachdem einige Tage zuvor eine Jodinjection gemacht worden ist, werden bei der uterinen Irrigation seidenpapierdünne membranöse Fetzen aufgefangen: ausschliesslich Plattenepithel in der Fläche. Keine Cylinderzellen.

15. Februar ds. Js. Die mit der Curette entnommenen, nicht membranösen Stückchen zeigen nur Cylinderzellen, keine Plattenepithelien.

20. Februar. In gleicher Weise entnommene, nicht membranöse Stückchen zeigen Drüsenreste mit Cylinderzellen, cylindrische Zellen verschiedener Formen, alle möglichen Uebergangsformen bis zu grossen platten Zellen in flächenhaften Aggregaten.

19. Mai. Nach vorhergegangener starker Blutung, vor 3 Tagen Jodinjection. Die heute bei der uterinen Carbolirrigation mit herausgeschwemmten Membranen sind zum Theil 2 Ctm. lang, 1—5 Mm. breit. Sie sind ungleich dick: seidenpapierdünne durchscheinende Partien sind umgeben von dickeren braungelb gefärbten, denen Blutgerinsel in krümlichen Massen locker anhaften. Die dünnsten Stellen sind meist durchsichtig genug, um ohne weiteres mikroskopisch untersucht werden zu können. Sie bestehen gleichmässig aus wenigen Schichten pflasterförmig geordneter, grosser polygonaler, sehr dünner Zellen, die sich nach Grösse und Form von den oberflächlichen Plattenepithelien der Vagina nicht unterscheiden. Ihr Protoplasma zeigt körnigen Inhalt, häufige Fetttröpfchen, fast alle besitzen granulirte platte runde, begierig sich färbende Kerne. Typisch geriffte Ränder von Stachelzellen sind hier und dort deutlich zu erkennen. Reichlich durchsetzt ist die regelmässige Mosaik der Epithelien durch eigenthümliche, in gleichen Abständen von einander vertheilte, dunkler erscheinende, runde Zellgruppen. Als Mittelpunkt dieser Gruppen erscheint ein Knäuel schmaler halbmondförmiger Zellen, um die sich nach der Peripherie zu immer breiter werdende Zellen concentrisch ordnen, bis diese allmälig in die regelmässige Mosaik der übrigen Zellen übergehen. Der Mittelpunkt der Knäuel liegt nie vollständig in der Ebene des Präparats. Das Ganze erinnert an die Schichtungskugeln oder Hornkörper der Plattenzellencarcinome. Hier haben wir es offenbar mit den Mündungen der Utriculardrüsen zu thun, in deren Lumen hinein die Plattenepitheldecke der Schleimhaut sich mehr weniger weit erstrecken mag. Oft bildet eine Lücke den Mittelpunkt solcher Gruppen. Sie verleihen den der Uterusinnenfläche entstammenden Membranen ein äusserst charakteristisches Aussehen und lassen diese leicht unterscheiden von Membranen der drüsenlosen Vaginal-

schleimhaut. Zupfpräparate gefertigt von den dickeren und spröderen Stellen der herausgeschwemmten Fetzen ergeben massenhafte schüppchenartige kernlose Zellen. Wie bei den oberflächlichen Epidermiszellen ist ihr Inhalt glashell, voller Vorsprünge, schollig, häufig lagern ihnen Fetttröpfchen auf. Auch mikrochemisch stimmen sie mit den verhornten Epidermiszellen überein: Alkoholische Pikrinsäure färbt sie intensiv quittengelb. Kalilauge mit nachfolgendem Wasserzusatz bringt ihre Kerne zum Vorschein und lässt sie zu grossen runden bis kugligen Zellen aufquellen.

1. Juni. Seit der letzten Untersuchung hat keine Blutung stattgefunden. Mit der Curette entfernte, nicht membranöse Stückchen zeigen Drüsenreste, kurze fast kubische Cylinderzellen, Uebergangszellen, grosse nicht zusammenhängende Plattenepithelien mit Kernen.

5. Juni. Inzwischen keine Blutung. Ein in eben derselben Weise entferntes Stückchen liefert in Druckpräparaten äusserst instructive Bilder. Es lassen sich in abgelösten Reihen oder einzeln kurze fast streng cylinderförmige Zellen erkennen. Sie wie alle übrigen Epithelien sind ungemein vollsaftig und besitzen einen in allen gleich grossen dicken Kern. Drüsenreste sind relativ selten. Die nach der Corpushöhle zu gerichtet gewesene Oberfläche der Stückchen ist gebildet durch eine dicke Schicht pflasterförmig gefügter abgeplatteter Zellen, welche ihrer Grösse nach zwischen den erwähnten Cylinderzellen und grossen Plattenepithelien stehen. Wo sie aus ihrem Zusammenhang etwas gelockert sind, zeigen sie die bizarrsten Contouren, die sich aus geraden, eckigen und bogenförmigen Linien an einer Zelle zusammensetzen; sehr viele, namentlich die kleineren, zeigen einen schmalen, oft spitzen Fortsatz. Diese Zellschicht ruht nach unten auf einer Lage engstehender Cylinderzellen. Das interglanduläre Mucosagewebe ist kleinzellig infiltrirt. Hier und da vorkommende zapfenförmige Erhebungen der so gestalteten Oberfläche könnten möglicherweise Wirkungen des Deckglasdruckes sein, doch ist der Zusammenhang der Zellen in ihnen nicht gelockert; die Plattenepithelschicht scheint hiebei schmaler, ihre Zellen sind vollkommen platt, die grössten des Präparats und liegen alle parallel zur Oberfläche.

16. Juni. Vor mehreren Tagen geringe Blutung. Mit der Braun'schen Spritze gewonnenes Uterussecret zeigt neben isolirten Cylinder- und Plattenepithelzellen einschichtige Reihen, sowohl von kurzen fast runden, als von langen, sehr schmalen, durch ihren Kern plötzlich angeschwollenen Cylinderzellen.

9. Juli. Keine Notiz, ob Blutung vorangegangen. Ein mit der Curette entnommenes nicht membranöses Stückchen zeigt Drüsenreste mit kurzen cylindrischen Zellen. Grosse isolirte Plattenepithelien.

19. Juli. Inzwischen Blutungen. Mit der Curette im Corpus ab-

gerissene blutreiche Stückchen zeigen Drüsenreste mit kurzen cylindrischen Epithelien, einzelne Plattenepithelien. Gleichzeitig von der Schleimhaut des Cervicalcanals abgeschabte Stückchen nehmen in so fern ein ganz besonderes Interesse in Anspruch, als hier in den Epithelialzellen eine unzweifelhafte Kerntheilung sichtbar ist. Eine solche habe ich sonst bei keiner einzigen der zahlreichen Epitheluntersuchungen gefunden. Zunächst dem kleinrundzellig infiltrirten Gewebe stehen kugelförmige und cylindrische Zellen der mannigfachsten Formen. Während im Ganzen schon diese Epithelien die des Corpus an Grösse übertreffen, begegnet man vielfach sehr lang ausgezogenen Zellen, in deren breit angeschwollenem einen Ende der grosse bläschenförmige Kern sitzt. Noch zahlreicher jedoch sind kuglige Formen und äusserst vollsaftige abgeplattete Zellen, die oft eine beträchtliche Grösse erreichen und infolge von kleinen spitzen Fortsätzen die bizarrsten Umrisse zeigen. Deutliche Stachelzellen sind nicht eben selten. Fast ausnahmslos besitzen die Uebergangsformen und die platten Zellen zwei Kerne; viele der grösseren Plattenepithelien sind kernlos. Die doppelten Kerne, schon ungefärbt sehr deutlich, färben sich mit Karmin oder Hämatoxylin sehr lebhaft, beide in gleicher Weise. Beide sind scheibenförmig und granulirt. Nie scheinen die Kerne in einer, sondern in zwei und zwar einander streng parallelen Ebenen zu liegen. Folgt man den Bewegungen einer einzelnen frei schwimmenden Zelle, so bekommt man nothwendig den Eindruck, dass beide Kerne die Basen eines regelmässigen Cylinders darstellen, der von der einen Zellfläche zur entgegengesetzten reicht. Wenn bei gewissen Stellungen der Zelle die Achse des angenommenen Kerncylinders zusammenfällt mit der des Mikroskops, so scheint eine solche Zelle nur Einen Kern zu besitzen. Feine Fäden, wie sie Arnold gesehen, oder überhaupt Verbindungen zwischen den Kernscheiben konnte ich nicht nachweisen, auch nicht in solchen Zellen, deren Kernscheiben einander mehr genähert erschienen. Bemerkenswerth sind in einzelnen grösseren platten Epithelien einfach auftretende Kerne, die aus einer ungefärbten hellen bläschenförmigen Kernhülle bestehen, deren einen Pol eine intensiv ganz distinct sich färbende dünne, der Hülle genau sich anschmiegende Schale oder Haube einnimmt. Theilungen oder auch nur Einschnürungen des Zellprotoplasma habe ich nicht gesehen. Eine genaue Durchsicht der gleichzeitig aus dem Corpus entfernten Stückchen liess keine den erwähnten Kernbildungen ähnliche erkennen. Ebenso ergaben mehrere in der Folge angestellte Untersuchungen des Cervixepithels immer nur einfache Kerne. Nach den neuesten Arbeiten Arnold's (Virch. Arch. XCV. Ueber Kern- und Zelltheilung bei acuter Hyperplasie der Lymphdrüsen und der Milz; ebenda XCVII. Weitere Beobachtungen über die Theilungsvorgänge an den Knochenmarkszellen und weissen Blutkörpern) würde es sich hier

bei diesen Epithelien der Cervix um ähnliche Kerntheilungsvorgänge handeln, wie sie Arnold an den Zellen des Knochenmarks beobachtet und als indirecte Fragmentirung beschrieben hat. Das von mir hier beobachtete Theilungsstadium würde der 3. Phase in der Stufenfolge Arnold's entsprechen: „In derselben zieht sich die chromatische Substanz nach verschiedenen Puncten zurück. Dadurch entstehen dunkelgefärbte kernähnliche Gebilde, welche durch heller oder nicht gefärbte Zwischenstücke zusammenhängen."

Auguste Herenz von hier, 31 Jahre alt, verheirathet, hat fünf ausgetragene Kinder geboren und dreimal abortirt. Letzte Entbindung vor 1½ Jahren. Die Menses sollen von den Mädchenjahren an unregelmässig und häufig profus gewesen sein. Fluor seit Jahren vorhanden. Seit acht Wochen bestehende Blutungen lassen am 5. März ds. J. die Patientin in der Klinik Hülfe suchen. Vor Beginn der nun fast continuirlichen Blutung waren die Menses in dreiwöchentlichen Zwischenräumen aufgetreten. Bei normaler Vagina, normal liegendem Uterus mit 8½ Ctm. langem durchaus leerem Cavum constatire ich ein reichliches theerartiges, stark übelriechendes Uterussecret. Nach reichlicher Carbolirrigation Jodinjection.

7. März. In das Ende des Bozeman-Olshausen'schen Katheters sind nach einer uterinen Irrigation Membranen eingefilzt, bestehend aus platten, mit Plattenepithelien der Vagina durchaus übereinstimmenden Zellen.

Da heftige Blutungen sich in kurzem wiederholen, einzelne Stellen der Uterusfläche auf Sondenberührung suspect hart erscheinen, am 30. digitale Abtastung der Uterusinnenfläche nach Laminariadilatation: keine maligne Neubildung, die ganze Corpusinnenfläche erscheint hart, glatt und eben, keine Consistenzunterschiede. Ein abgekratztes Stückchen zeigt normale Cylinderepithelien, keine abgeplatteten Zellen vorhanden. Mehrmalige tägliche uterine Sublimatirrigationen; am 1. April wegen erneuter Blutung Jodinjection.

4. April. Nach einer uterinen Sublimatirrigation finden sich in das äusserste Ende des Katheters Membranen eingefilzt, welche den bei Frau Weide am 19. Mai abgestossenen nach Grösse, Aussehen und mikroskopischem Befund gleichen. An einzelnen Stellen erscheint hier die eine Oberfläche rauh, die entgegengesetzte glatt. Wiederum finden sich bis 1 Ctm. lange durchscheinende Partien bestehend aus mehreren Schichten flächenhaft ausgebreiteten kernhaltigen Plattenepithels. Gleich zahlreich finden sich die erwähnten Drüsenmündungen, Riffzellen, dicke Schichten kernloser schüppchenförmiger Epithelien, welche als Beweis ihrer Verhornung gegen Alkalien dasselbe Verhalten zeigen, wie die im Fall Weide erwähnten kernlosen Epithelien. Fetttröpfchen sind seltener. Cylindrische oder auch Uebergangszellen fehlen gänzlich.

24. April. Kein Abgang von membranösen Stücken. Mit der Curette abgerissene Stückchen zeigen Cylinderzellen in Reihen und pflasterförmig liegendes vollsaftiges kernhaltiges Plattenepithel.

2. August. Mit der Curette von der Cervixwand abgeschabte schleimige Massen ergaben sehr grosse vollsaftige gefältelte Plattenepithelien mit einfachen Kernen.

4. August. Nicht membranöse, bröckliche, der Corpusschleimhaut mittelst Curette entnommene Partikelchen zeigen Plattenepithelien. Gleichzeitig abgeschabte Stückchen der Cervixschleimhaut gleichen durch ihr milchig-weisses Aussehen und ihre Consistenz dünnen Knorpelscheibchen. Sie zeigen sich zusammengesetzt aus nicht allzu grossen kernhaltigen, wenigen kernlosen platten Zellen. Das Protoplasma der kernhaltigen Zellen sowohl als der selteneren kernlosen ist glashell, schollig und gleicht so den verhornten Epithelien.

Frau Veronika D., 25 Jahre alt, hat nie geboren, einmal, vor 1½ Jahren, im 3. Monat abortirt. Sie leidet seit diesem Abort an Dysmenorrhoe und Fluor. Bis vor sechs Wochen wurde sie längere Zeit hindurch in der Frauenklinik zu Jena an einer noch jetzt bestehenden chronischen Metritis und Endometritis behandelt. Menses nie ausgeblieben, die letzten vor 14 Tagen. Bei der ersten uterinen Irrigation, ehe hier irgend welche intrauterine Behandlung vorgenommen worden war, fing ich in dem aus dem Uterus abfliessenden Carbolwasser grosse häutige Fetzen auf. Leider befand sich diese Patientin zu kurz in klinischer Beobachtung, als dass ich weitere Untersuchungen hätte anstellen können. Die grösste der herausgeschwemmten Membranen ist 1½ Ctm. lang und 1 Ctm. breit und vermöge ihrer fast gleichmässigen Dünne und Durchsichtigkeit als Ganzes zur mikroskopischen Untersuchung unmittelbar geeignet. Sie zeigt sich ausschliesslich aus ungleich zahlreichen Schichten von Plattenepithelien bestehend. Während die eine Oberfläche fast nur kleinere kernlose glashelle schüppchenartige Zellen mit kleinen Fetttropfen erkennen lässt, zeigt die entgegengesetzte in der Mehrzahl grössere kernhaltige regelmässige polygonale Zellen; unzweifelhafte Stachelzellen sind häufig, selten jedoch in der kernlosen Schicht. Ganz besonders zahlreich sind hier die Drüsentrichter. An einzelnen Stellen sitzen sie dicht nebeneinander. Bei einer 55fachen Vergrösserung konnte ich ihrer 83 in Einem Gesichtsfeld zählen. Deutlich ist hier der Ueberzug der kernlosen, stark lichtbrechenden Zellschüppchen bis in die tiefste Stelle des Trichters zu verfolgen. Zahlreiche unter spitzem Winkel zur Oberfläche verlaufende Drüsenreste lassen sich als zierliche Schläuche bis zur Oberfläche genau verfolgen, wo sich ihre Mündungen von denen der senkrecht mündenden Drüsen in Nichts unterscheiden. Alkalien gegenüber zeigen wiederum Gruppen kernloser Zellen dasselbe Verhalten wie im Fall Weide.

Laura Löwenstein, 47 Jahre alt, verheirathet, Pluripara, leidet seit Jahren an einem sehr reichlichen, stark übelriechenden Fluor und sehr profusen Metrorrhagien und ist schon früher ausserhalb deshalb local behandelt worden. Complicationen bestehen nicht. Auch diese Patientin befand sich nur ganz vorübergehend in klinischer Beobachtung. Es existiren nur Untersuchungen der, 2 Tage nach einer einmaligen Liquorferriinjection aus dem Uterus gespülten Membranen. Dieselben sind bis über 2 Ctm. lang und ungefähr 1/2 Ctm. breit. Auf einer dünnen zarten durchsichtigen Membran sind hier und dort aufgelagert blättrige dickere, theils gelb theils schwarz gefärbte membranöse Reste. Die letzteren erweisen sich als aus deutlich verhornten Plattenepithelien bestehend. Die durchsichtigen zarteren Stellen zeigen dünn geschichtetes kernhaltiges Plattenepithel mit Riffzellen und zahlreichen Drüsenmündungen.

Friedericke Teller von hier, verheirathet, 44 Jahre alt, war als Mädchen regelmässig vierwöchentlich ohne Beschwerden menstruirt. Sie hat 5 ausgetragene Kinder geboren und zwischen den Geburten des vierten und fünften Kindes einmal abortirt. Dann folgten hintereinander noch fünf Aborte, darunter waren einmal Gemini im 7. Monat. Der letzte Abort, sechsmonatlich, fand vor neun Jahren statt. Nach der Geburt des zweiten Kindes, vor 23 Jahren, schwere Wochenbettserkrankung, von da ab unregelmässige profuse Menses und starker schleimiger Fluor. Eine locale Behandlung des Fluor fand damals nicht statt. Seit 16 Jahren befindet sich Patientin in Behandlung der Frauenklinik, wo in den ersten Jahren eine chronische Metritis, Hypertrophia cervicis und Erosionen mit Blutegeln und lange fortgesetzten Aetzungen behandelt wurden. Die chronische Metritis, Cervixhypertrophie und Erosionen traten allmälig zurück und sind seit Jahren ganz verschwunden. Seit 10 Jahren wird ausschliesslich eine im höchsten Grad hartnäckige heftige Endometritis ohne Unterbrechung behandelt. Der anfänglich schleimige Fluor soll allmälig mehr eitrig geworden sein und ging bis vor einem Jahre einher mit ganz atypischen Blutungen. Diese waren namentlich in den früheren Jahren zum Theil sehr heftig und mussten häufig durch intrauterine Injectionen von Jodtinctur oder Liquorferrilösungen gestillt werden. Ein Assistent nach dem andern überkam diese regelmässige Besucherin des Ambulatorium und suchte vergeblich Herr dieser Endometritis zu werden. Abgesehen von dem häufig gemachten Curettement mögen innerhalb der 16 Jahre an dieser Uterusschleimhaut sämmtliche überhaupt je für die Endometritis vorgeschlagenen Behandlungsweisen erprobt worden sein. In den letzten Jahren wurden, mehrmals in der Woche, regelmässige intrauterine Carbolinjectionen gemacht. Seit 1 1/2 Jahren ist der Ausfluss jauchig und stark übelriechend geworden. Seit einem Jahr bekommt Patientin täglich eine uterine desinficirende Irrigation und vermeidet wegen des sonst auftretenden

üblen Geruches und profuseren Secrets ängstlich, die tägliche Sprechstunde zu versäumen. Die Vaginalschleimhaut ist blass, derb, der normal grosse Uterus liegt antevertirt, die Portio ist normal, der äussere Muttermund klafft wenig, Cervicalhöhle und innerer Muttermund sind eng. Cervix- und Corpuswand sind durchweg glatt und auffallend hart. Schon vor 10 Jahren will Patientin Abgang von membranösen Fetzen bemerkt haben, doch können dies immerhin nach Injectionen abgestossene Fetzen der Vaginalschleimhaut gewesen sein. Sicher beobachtet ist, dass seit 2 Jahren regelmässig nach Jodinjectionen, aber auch ganz unabhängig von solchen in verschiedenen Zwischenräumen Membranen gelegentlich der intrauterinen Irrigationen aus dem Cavum corporis entfernt werden. Etwa 8mal in Jahresfrist, darunter mehrmals 3—4 Tage nach Jodinjectionen konnte ich bis über 2 Ctm. lange derartige Membranen im Speculum auffangen. Sie zeigen alle makroskopisch und mikroskopisch sämmtliche der in den 4 vorhergehenden Fällen erwähnten Eigenschaften: dicke, spröde, leicht sich abblätternde Partien neben zarten durchscheinenden Stellen, ausschliesslich Plattenepithel, die Grösse der einzelnen Zellen, an Durchschnittsexemplaren gemessen beträgt für die Länge 0,06 Mm., für die Breite 0,04 Mm., ferner oft schon makroskopisch als Knötchen sichtbare Drüsenmündungen, Riffzellen, verhornte Zellen, die hier in ganz besonders starken Schichten auftreten. Als Controlversuch zum mikroskopischen Nachweis der Verhornung hatte Herr Dr. Teuchert hier die Güte, aufgefangene Membranen, deren Herkunft aus dem Uterus durch die vorhandenen Drüsentrichter zuvor festgestellt war, auf Keratin zu untersuchen und mit menschlichen Nägeln und Muskelfleisch chemisch zu vergleichen. Das Resultat war ein bestätigendes: Die Membranen wurden 2 bis 3 Stunden in Wasser von 100° C. behandelt. Zu dem abgegossenen Wasser wurde Gerbsäure zugesetzt ohne eine Fällung zu erhalten, also Abwesenheit leimgebender Substanz. Darauf wurden die Stücke mit einer ganz verdünnten Salzsäure ebenfalls bei 100° C. 2 Stunden lang digerirt und die nun gallertartig, wie die eben so behandelten Nägelproben aussehenden Stücke mit einer sehr verdünnten Kalilauge behandelt (5 Tropfen Liquor Kali caust. auf 10 Cc. Wasser) wiederum bei 100°. Nach $^{3}/_{4}$ Stunden waren sie gelöst. Die alkalische Lösung mit Essigsäure neutralisirt lässt einen weissen flockigen Körper ausfallen, der sich nach längerer Zeit am Boden des Glases sammelt und durch Säureüberschuss nicht wieder gelöst wird. Ganz derselbe Niederschlag war aus der Lösung der Nägel ausgefallen und hatte sich im Säureüberschuss nicht gelöst. Der aus der Lösung der ganz ebenso behandelten Muskelstückchen ausgefallene Niederschlag hatte sich in überschüssiger Essigsäure sofort gelöst.

Mittelst des Gefriermikrotoms gefertigte Querschnitte der bis einen

halben Millimeter starken dicksten Stellen der erwähnten Membranen zeigen bis zur Mitte kernloses, oft schichtweise abziehbares, stark lichtbrechendes, durch Pikrinsäure quittengelb gefärbtes Plattenepithel, das sich in wellenförmiger Begrenzungslinie scharf absetzt gegen die darunter liegenden dickeren kernhaltigen Plattenepithelien. Zahlreiche, zu den verschiedensten Zeiten angestellte Versuche, mit der Curette dickere Partikelchen mit subepithelialem Gewebe von der Uterusinnenfläche abzureissen, waren erfolglos. Die günstigsten Querschnitte der bis über einen Millimeter dicken Stückchen endigen nach unten in einer scharf zackigen Begrenzungslinie und gleichen so vollständig einer von einer papillentragenden Unterlage abgehobenen Epidermis. Wie bei der letzteren sind die untersten Zellen cylindroid. Die nach oben folgenden erscheinen immer mehr platt, bis die Schicht dieser kernhaltigen, oft gerifften Zellen in wiederum wellenförmiger Linie begrenzt wird von wenigen Lagen kernloser, ganz platter, verhornter Zellen. Von hohem Interesse ist in diesen Schnitten der Nachweis des von Ranvier entdeckten Eleidin[1]). Genau nach der Ranvier'schen Vorschrift mit guter Pikrokarminlösung behandelte Schnitte ergeben die auffallendsten Bilder und zeigen die Ranvier'sche Eleidinreaction in ganz unzweifelhafter Weise. In den in allen übrigen Theilen ungefärbt gebliebenen Präparaten erscheinen die roth tingirten kugligen tropfenartigen Gebilde, theils intercellulär theils intracellulär gelegen, über das ganze Präparat vertheilt. Am zahlreichsten finden sie sich dicht unterhalb der kernlosen Zellen und verleihen bei schwacher Vergrösserung dieser Zone eine diffuse röthliche Färbung. Sehr selten finden sie sich in den kernlosen Zellschichten und wiederum spärlich nur in der Nähe der basalen Zellen. Die grössten Tropfen erreichen etwa die halbe Grösse eines Zellkerns. Ab und zu begegnet man lang ausgezogenen Formen. In keinem der übrigen an der Lebenden beobachteten Fälle ist mir bisher der Nachweis von Eleidin gelungen. Ebenso habe ich dasselbe in der normalen Vaginalschleimhaut

[1]) Nach Ranvier und allen folgenden Untersuchern charakterisirt die Gegenwart des Eleidin unter normalen Verhältnissen sowohl als unter pathologischen den Verhornungsprocess der Epithelien. Die mir bekannt gewordene Literatur ist folgende: Ranvier, Comptes rendus de l'Académie des sciences. 1879. — Waldeyer, Untersuchungen über die Hystogenese der Horngebilde, insbesondere der Haare und Federn. Beitr. z. Anat. u. Embryol. Bonn 1882. — Ranvier, Sur la structure des cellules du corps muqueux de Malpighi. Comptes rendus de l'Académie des sciences. 1882. — Unna, Ueber das Keratohyalin und seine Bedeutung für den Process der Verhornung. Monatshft. für prakt. Dermatol. I. Bd. 1882. — Suchard, Des modifications et de la disposition du stratum granulosum. Arch. de Physiolog. 1882. — Ranvier, De l'éléidine et de la répartition de cette substance dans la peau, la muqueuse buccale et la muqueuse ösophagienne des vertébrés. Arch. de Physiolog. 1884.

von Leichen bisher vergeblich gesucht. — Ueberaus zahlreiche mit der Braun'schen Spritze oder dem Küstner'schen Röhrchen zu den verschiedensten Zeiten innerhalb des letzten Jahres gewonnenene Secretproben liessen von abgestossenen Epithelien nur kernhaltige oder kernlose, Fetttröpfchen enthaltende Plattenepithelien erkennen. In dem isolirt aufgefangenen dünnflüssigen, eitrigjauchigen Corpussecret pflegten sie weitaus die Hauptmasse zu bilden. Dann folgten Eiterkörperchen, freie Nucleoli, mitunter auch rothe Blutkörperchen. Den nach Essigsäurezusatz in Fäden zu fällenden Schleimstoff konnte ich nie constatiren.

Ebenso wie im Corpus fanden sich im Cervicalcanal bei allen Untersuchungen nur platte Zellen. Die mit der Curette entnommenen Stückchen sind nur in geringem Grade membranös und haben das knorpelharte Ansehen, das auch bei der Cervix der Frau Herenz gefunden wurde. Deutlich verhornte Zellen finden sich als dünne oberflächlichste Schicht. Die übrigen Zellen sind grosse vollsaftige geriffte Plattenepithelien mit sehr hellem Protoplasma und einfachen, intensiv sich färbenden granulirten Kernen. Drüsentrichter sind ganz spärlich vorhanden und kleiner als im Corpus.

In ungewöhnlich grossen zusammenhängenden Stücken pflegten sich nach Jodinjectionen die oberflächlichen Zelllagen der Vaginalschleimhaut abzulösen. Abgesehen von den fehlenden Drüsenmündungen unterschieden sie sich jedesmal von den Uterusmembranen durch grössere Zellen. Diese besassen auch in der oberflächlichsten Schicht noch durchgängig Kerne. Ihr Protoplasma war weit weniger durchsichtig und enthielt neben zahlreichen Fetttröpfchen staubartige Partikelchen und Verunreinigungen.

Den pathologisch-anatomischen Befund eines dem eben gebrachten offenbar ähnlichen Falles kann ich in dem ersten der nunmehr aufzuführenden Leichenbefunde bringen. Es ist der schon erwähnte im October 1881 im Pathologischen Institut zu Breslau zur Section gekommene Fall und betrifft eine in der innern Abtheilung des dortigen Allerheiligen-Hospitals an Phthise gestorbene 67 Jahre alte Frau Gierschner. Herrn Dr. Schuchardt bin ich für die gütige Ueberlassung dieses Falles und der von ihm gefertigten Präparate zu grossem Danke verpflichtet.

Ob intra vitam Unterleibsbeschwerden bestanden, ob irgend welche gynäkologische Eingriffe stattgefunden hatten, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden. Der Befund an den frischen Genitalien war folgender: Linke Tube und linkes Ovarium sind in alte Adhäsionen eingehüllt, atrophisch, das rechte Ovarium ist ebenfalls

sehr atrophisch und enthält eine haselnussgrosse, sehr starrwandige Cyste. Der Uterus ist von länglich runder Gestalt und fühlt sich ziemlich derb an. Seine Länge beträgt $5^3/_4$ Ctm. bei einer Breite von 4 Ctm. Die Uteruswand ist dick, durchschnittlich etwa $1^1/_2$ Ctm., blassröthlich, schwer zu schneiden, mit sehr zahlreichen klaffenden und mit über die Schnittfläche ragenden gelblich weissen Blutgefässen mit sehr dicken Wandungen. Die Cervicalhöhle ist sehr weit, etwa 12 Mm. durchmessend und klaffend nach der Vagina zu geöffnet, so dass sich der äussere Muttermund nur durch eine ganz flache Erhebung markirt. Die so mit der Cervicalhöhle zusammen einen Trichter bildende Vagina wird nach aussen sehr rasch weiter. Der Durchmesser der aufgeschnittenen Scheide misst in der Mitte $4^1/_2$ Ctm., am Introitus $8^1/_2$ Ctm. Die Länge des Cervicalcanals beträgt schätzungsweise 18 Mm. Ohne dass sich der innere Muttermund scharf markirt, tritt hier eine Verengerung des in seiner Mitte leicht ausgebuchteten Cervicalcanals ein auf 4 Mm. Diese Weite — aufgeschnitten gedacht — behält die Uterushöhle, die im Ganzen etwa $1^1/_2$ Ctm. lang ist, bei, nur am oberen Ende zeigt sie eine kolbige Erweiterung von sehr unregelmässiger Gestalt, indem einzelne halbkuglige Gruben — wohl aus abgeschnürten Drüsen entstandene, später geplatzte Cysten — von Stecknadelknopf- bis Hanfkorngrösse eingegraben sind. Alle diese Höhlungen sind von eigenthümlichen bröcklichen gelbweichen glänzenden Massen ausgefüllt, die vollständig die Form derselben wiedergeben und leicht in toto herauszuheben sind. Doch bleibt dann noch eine membranartige, fest zusammenhängende Lage zurück, welche als continuirlicher Ueberzug der Unterlage fest adhärirt. Diese Membran erscheint etwas röthlich, ihre Dicke mag einen halben Mm. betragen. Unter der abgezogenen Membran kommt eine blassröthliche, hier und da etwas stärker injicirte Schleimhaut zum Vorschein. Ganz analoge Verhältnisse zeigt der Cervicalcanal, wo sich überaus massige gelbweisse bröckliche, an Cholesteatombrei erinnernde Massen vorfinden, die den ganzen Canal völlig ausfüllen. Auch hier haftet eine innerste membranartige Lage der Schleimhaut an. Darunter kommt eine vollständig geglättete blassröthliche Schleimhaut zu Tage. Auch von der ganz glatten Oberfläche der Vaginalschleimhaut lässt sich stellenweise eine in die erwähnte Cervixauskleidung direct sich fortsetzende zarte gelbweisse Membran abziehen. Die von Herrn Dr. Schuchardt damals mikroskopisch untersuchten cholesteatombreiartigen Massen

enthielten als Hauptbestandtheil platte meist kernlose Zellen von runder oder meist polygonaler Gestalt.

Der Befund an den vorhandenen mikroskopischen Präparaten ergibt für das Uterusparenchym eine nicht unbedeutende Hyperplasie des Bindegewebes mit theilweisem Schwund der Muskelfasern. Im Fundus uteri, in der Nähe der mit blossem Auge sichtbaren oben beschriebenen Grübchen liegen grosse vollkommen geschlossene Hohlräume 0,5 bis 1 Mm. durchmessend. Dieselben erscheinen meist ausgekleidet von einem einschichtigen Saum kurzer prismatischer Cylinderzellen. Vielfach jedoch scheinen diese Zellen ausgefallen zu sein. Utriculardrüsen finden sich nirgends. Die erwähnten Cysten, wohl abgeschnürte und dilatirte Drüsen darstellend, kommen ausschliesslich dem Fundus zu. Die Gefässwände zeigen sich überall stark verdickt. Zahlreiche Gefässdurchschnitte liegen in dem direct unter der Schleimhaut befindlichen streifigen Bindegewebe. Auf dieser Unterlage stehen als unterste Zellen der Epitheldecke in einfacher Reihe schmale cylindrische bis kegelförmige Zellen. Zwischen sie schieben sich sehr zahlreiche kleinere Ersatzzellen. Dieser Zellenreihe folgen nach oben etwas kleinere ganz unregelmässig angeordnete Formen. Die nächstfolgenden Zellen übertreffen jedesmal an Grösse die darunter liegenden. So begegnen wir wenige Schichten über den cylindrischen Zellen, schon kugligen, kubischen überhaupt polymorphen, den cylindrischen an Grösse überlegenen Zellleibern. Ihnen schiesst sich an eine dünne Lage abgeplatteter noch kernhaltiger Zellen in dünner Lage. Von ihr setzt sich scharf ab eine breite wellig gestreifte Schicht grosser ganz platter kernloser Epithelien, deren einzelne Zellgrenzen gewöhnlich nicht mehr zu erkennen sind. Durch ihre Kernlosigkeit, ihre stark lichtbrechende schollige Zellsubstanz und durch die intensive Gelbfärbung in den mit Pikrokarmin behandelten Schnitten charakterisiren sich diese Zellen wohl genügend als verhornte. Sehr ausgesprochen ist die parallele Längsstreifung. Bündel der Oberfläche, mehrere Zellschichten stark, haben sich hier und da von einander abgelöst und sind in parallelem Verlauf auf lange Strecken zu verfolgen. Das Protoplasma der kernhaltigen grossen und mittelgrossen Zellen erscheint durchgängig blasser und weniger gekörnt als das der cylindrischen und kleinen Zellen. Die Kernfärbung ist bis unter die kernlose Schicht überall eine intensive. Die Kerne sind bläschenförmig, kleinere homogene

kommen den cylindrischen, grosse polynucleäre den grossen Zellen zu. Nach Corpus Cervix und Vagina erleidet der so beschriebene Aufbau der Zellen nur geringe Modificationen. Von hohem Interesse ist, dass in den grösseren der erwähnten Cysten des Fundus auf lange Strecken dem Cylinderzellensaum nach der Höhle zu ebenfalls aufgelagert liegen Uebergangszellen und dünn geschichtete, vollkommen platte Epithelien. Einen ebenso zusammengesetzten Epithelsaum tragen die geschilderten Grübchen des Fundustheils. Bemerkenswerth ist, dass in der ganzen Epitheldecke innerhalb der kernhaltigen Zellschicht Gefässschlingen sich finden und zwar so reichlich, dass sie dieser Schicht ein siebförmiges Ansehen geben. Im Corpus bedingen solche Gefässschlingen eine stark zackige Schleimhautoberfläche und zwar in der Weise, dass wie in der Epidermis um die Papillen, die basalen Cylinderzellen um die Gefässschlingen sich ordnen, dadurch steile Erhebungen bilden, denen alle darüberfolgenden Lagen, zuletzt die zahlreichen der kernlosen Zellen strenge folgen. In der etwas dünneren Epitheldecke des Cervicalcanals sowie dem benachbarten Theil der Vaginalschleimhaut fehlen diese Erhebungen, indem die Plattenepithelien über den Gefässknäueln gerade verlaufen. Die Dicke der kernhaltigen Zellschicht beträgt durchschnittlich einen halben Millimeter; während in der Cervix die kernlosen Epithelien in höchstens 3 Lagen zu sehen sind, beträgt deren Dicke im Corpus einen halben Millimeter, so dass hier gegenüber der Cervix die ganze Epitheldecke noch einmal so stark erscheint. Da die dicke Hornschicht im Corpus nach beiden Seiten plötzlich endigt, mögen die oberflächlichen Lagen an den andern Stellen mechanisch abgerissen sein. In dem vaginalen Theil der vorhandenen Schnitte ist die Lage der kernlosen Zellen nur noch eine einfache, Gelbfärbung dieser Zellen nach Pikrokarminbehandlung trat nicht ein. In allen übrigen Beziehungen gleicht das Vaginalepithel dem des Uterus vollkommen. Riffzellen habe ich deutlich in den oberen kernhaltigen Lagen des Corpus sowohl als der Cervix gesehen, nicht jedoch in dem sich anschliessenden Vaginaltheil. Die im Fall Weide beschriebenen, den Pol einer hellen Kernkapsel einnehmenden haubenförmigen Kernbildungen habe ich auch hier in grösseren Zellen zahlreich beobachten können und zwar im Cervixtheil sowohl als im Corpustheil. Kerntheilungen habe ich nicht gesehen. — Wie im Fall Teller gelang auch hier der unzweifelhafte Nachweis von Eleidin. Nur scheint in den jahrelang in Alkohol auf-

bewahrten Stückchen die Rothfärbung des Eleidin nach Pikrokarminbehandlung keine so intensive zu sein, wie in frischen Präparaten. Eine eigentliche körnige Eleidinzone fehlt. Die bei einer 500fachen Vergrösserung einzeln sichtbaren rothen Tröpfchen finden sich, meist zu grösseren Gruppen vereinigt, in der Schicht der kernlosen intensiv gelb gefärbten Plattenepithelien des Corpus- und Cervixtheils und zwar wiederum theils zwischen den einzelnen Zellen theils in den Zellen selbst. In den oberflächlichsten der kernlosen Plattenepithelien fehlen diese Tropfen. —

Nachdem ich bei zahlreichen im hiesigen Pathologischen Institut secirten weiblichen Leichen die Uterusschleimhaut auf katarrhalische Veränderungen und Proliferation platter Epithelien erfolglos durchsucht hatte, bekam ich solche bei einem am 28. Juni d. J. in der medicin. Klinik gestorbenen Mädchen in ausgesprochener Weise zu sehen.

Auguste G., ledig, 23 Jahre alt, Dienstmädchen, hat nie geboren, nie abortirt. Sie soll längere Zeit an Bleichsucht, nie an einer Unterleibskrankheit gelitten haben. Wegen einer hysterischen Lähmung im Gebiete des rechten Nervus facialis war sie zunächst in der Leipziger, dann in der hiesigen medicinischen Klinik aufgenommen. Hier starb sie ganz unerwartet kurz nach der Aufnahme unter collapsähnlichen Erscheinungen. Sectionsprotocoll: Endometritis purulenta, Angina, Laryngitis, Tracheitis, Bronchitis, Hyperaemia cerebri. In der Vagina reichliche, weissgelbe eitrige Massen, ohne sichtbare Veränderung ihrer Schleimhaut. Endometrium mit Eiter bedeckt, verdickt. Auch in beiden Tuben befinden sich eitrige Massen. Das linke Ovarium mit kirschgrosser Cyste. — Den Uterus fand ich 9,5 Ctm., sein Cavum 7,8 Ctm. lang. Die Wände des Corpus sind verdickt, die Portio ist nicht hypertrophisch, konisch. Der äussere Muttermund ist rund, ohne Einrisse, durchaus der einer Nullipara. An seiner hinteren Lippe findet sich eine kleinfingernagelgrosse Erosion. Die Cervicalhöhle ist eng, ihre Schleimhaut kaum verdickt, glatt, die Palmae plicatae sind sehr deutlich. Etwas über dem inneren Muttermund beginnt die Schleimhaut dicker zu werden, sie erscheint grauweiss, sehr succulent. Ihre Oberfläche ist durchweg glatt, doch vielfach buckelartig erhoben. Drüsenmündungen sind mit blossem Auge nicht zu erkennen. Wie der makroskopische Befund nur die Zeichen für eine chronische eitrige Endometritis und Metritis enthält, so lässt auch der mikroskopische dies annehmen und das Vorhandensein decidualer Bildungen ausschliessen. An der vordern Corpuswand, wo die frische Schleimhaut mit der Scheere durchtrennt ist, gelingt es unter Wasser flottirende kleinste durchsichtige, eben noch sichtbare Membranen abzuziehen, die unter dem Mikroskop aus wenigen Schichten grosser platter Zellen zusammengesetzt erscheinen.

Nach Alkoholhärtung senkrecht zur Oberfläche der Corpusschleimhaut geführte Schnitte zeigen Hyperplasie des Bindegewebes und ungemein reiche kleinzellige Infiltration des submucösen Gewebes und der Schleimhaut. Gefässe finden sich nur in der der Muskelschicht benachbarten Hälfte der Schleimhaut. Ebenso beginnen ganz regellos verlaufende leere dilatirte Drüsendurchschnitte erst ein gut Theil unterhalb der Schleimhautoberfläche. Wenige dieser Drüsen sieht man auf der Oberfläche münden. Ein streng einschichtiges Cylinderepithel fehlt ihnen. Fast durchweg findet sich an seiner Stelle eine Zone dicht gruppirter Zellen, wenig grösser als die benachbarten, wiederum bandartig gelegten Rundzellen des interglandulären Gewebes. Selten trifft man diese Drüsenzellen verlängert und durch die Art ihrer Aneinanderreihung an einen Cylinderzellensaum erinnernd. Häufiger sah ich die nach dem Lumen zu gelegenen äussersten Zellen vergrössert und abgeplattet. Von ihrer Umgebung getrennte, mit Plattenepithelien identische Zellen waren in solchen Drüsenlumina nicht eben selten. Analoges zeigt die Schleimhautoberfläche. Meist geradlinig verlaufend ist sie auf lange Strecken gebildet durch eine einfache oder zweifache Schicht ausgesprochen platter Zellen. Unterhalb derselben liegen polymorphe, nach unten an Grösse allmälig abnehmende Uebergangszellen. Dann folgt in wellenförmigem Contour an die Papillen der Cutis erinnernd eine schmale Zone dicht gruppirter kleiner Zellen, und nun erst beginnen zahlreichere Drüsendurchschnitte. An Stelle des wellenförmigen Verlaufs sieht man hier und da die Basalzone der Epitheldecke steil ansteigen und zapfenförmige Erhebungen bilden, die jedoch von den darüber folgenden Zellen wieder ausgeglichen werden. Nach Doppelfärbung mit Boraxkarmin und Pikrinsäure erscheint die Basalzone durch die eng stehenden Kerne roth, während das Protoplasma der mehr weniger abgeplatteten Zellen intensiv gelb erscheint. Die letzteren besitzen ausnahmslos lebhaft gefärbte Kerne. — Schnitte, die in der Höhe des innern Muttermundes gelegt sind, lassen wenig Drüsen mehr erkennen. Die Schleimhautoberfläche zeigt hier kurze, kolbig endigende Fortsätze. In den zwischen diesen befindlichen Einsenkungen treten hier und da kurze Reihen cylindrischer Zellen auf. Mehr der freien Oberfläche zu werden diese Zellen kürzer, stehen weniger regelmässig und tragen grössere, platte, mit ihren Längsdurchmessern parallel zur Oberfläche gelegte Zellen über sich. In der Cervix verschwindet die kleinzellige Infiltration des submucösen Gewebes. Drüsendurchschnitte fehlen. Die Schleimhautoberfläche mit ihren typischen Einsenkungen trägt ähnliche Zellen wie die kurzen Sprossen am innern Muttermund. Cylinderzellenreihen in der Tiefe der Einsenkungen werden immer häufiger. Nach dem äusseren Muttermund zu verläuft die Schleimhaut wieder gestreckter, die obersten Epithelien sind kuglige Uebergangs- bis platte Formen über einem Saum basaler Zellen.

Diese so gestaltete Epitheldecke setzt zusammen die langen sehr schmalen, oft gegabelten Zotten der oben erwähnten Erosion. Von einem cylindrischen Epithel ist hier keine Spur mehr zu erkennen. Am Beginn des normalen Portioüberzuges wird die Schicht der platten Zellen stärker, deren einzelne Zellen grösser. Der gleichfalls verstärkten Schicht der Uebergangszellen ist unterbettet eine wellig verlaufende Reihe cylindroider Zellen. Während Gefässdurchschnitte an der Erosion sich bis hart unter den basalen Zellen finden, dringen sie hier bis unter die obersten Plattenepithelschichten.

Dem eben geschilderten Fall G. ähnliche Structurverhältnisse der Schleimhaut fand ich in einem Uterus, der wegen eines subserösen gestielten Fibroms in der Sammlung des Instituts aufbewahrt wird. Dieser Uterus weist ausser der Neubildung keinerlei Veränderungen auf. Nur die Schleimhaut erscheint abnorm gewulstet und verdickt. Ihre Oberfläche ist glatt und lässt mit blossem Auge Drüsenmündungen erkennen. Es war sehr schwierig, von der erweichten Schleimhaut des Spirituspräparats gute Schnitte zu erhalten, um so mehr, da die Tinctionen im Stich liessen. Doch liess sich folgendes unzweifelhaft feststellen: Deciduale Elemente fehlen. Die Drüsen sind stark vermehrt, leer, dilatirt, sie enthalten zum Theil noch einschichtiges Cylinderepithel. Auf der Oberfläche der Schleimhaut finden sich meist kurze Cylinderzellen, selten Uebergangszellen. Auf der hinteren Corpuswand lassen sich deutliche kernhaltige Plattenepithelien als oberste Zellen mit Sicherheit nachweisen.

Zu den eingangs aufgeführten, nun wohl genügend erhärteten Ergebnissen dieser Untersuchungen finden sich, so unerwartet diese Ergebnisse erschienen sein mochten, zahlreiche Analogien und vermittelnde Befunde in früheren Untersuchungen. Auf die Analogie der exfoliirten uterinen Epithelialmembranen mit der Desquamation der Zungenschleimhaut haben wir oben hingewiesen. Was den bei einer Schleimhaut überraschenden Befund verhornter Zellen betrifft, so bietet, abgesehen von malignen Epithelneubildungen, wiederum die Mundschleimhaut eine Analogie in den verhornten Epithelien der Zunge, wie wir sie bei zahlreichen Vogel- und Reptilienarten kennen. Beim Menschen sind nach Functionssteigerungen auf den Stimmbändern, die als Falten der Kehlkopfschleimhaut und mit dieser identisch gelten, verhornte Zellen bekannt. Zur Frage nach dem Verhältniss der zu einer gewissen Art von Epidermis gewor-

denen Uterusschleimhaut und der gleichzeitigen profusen und oft schleimig gebliebenen Secretion, können Untersuchungen, die diese Epithelmetamorphosen allein betreffen, wenig beibringen. Kurz nur möchte ich an die Betheiligung des Epithelialüberzuges gerade bei der Schleimbereitung erinnern und auf die von Vierordt (Grundriss der Physiologie des Menschen. Tübingen 1877, S. 46) gemachte Beobachtung hinweisen, nach welcher in verdünnter Kalilauge aufgelöste Epidermiszellen „auffallende Aehnlichkeiten bieten mit schleimhaltigen Flüssigkeiten". — Vermittelnde Befunde zu unseren Resultaten finden sich vornehmlich in den zahlreichen über die Metamorphosen des Cervixepithels angestellten Untersuchungen. Dass in der Cervix an Stellen, wo normaler Weise Cylinderepithel stehen sollte, Plattenepithel gefunden wird, ist längst bekannt. Allgemein wird die normale Grenze zwischen Cylinder- und Plattenepithel in der Cervix als schwankend angenommen. Die ganze Erosions- und Ektropiumfrage ist ein Beweis für die bedeutende Umbildungsfähigkeit der Epithelien des Portioüberzuges und der Cervicalschleimhaut. Erwähnenswerth erscheint hier die entwickelungsgeschichtliche Thatsache, dass bis zu den ersten Lebenstagen Cylinderzellen das Epithel der Vagina bilden und bei Atresia hymenalis Erwachsener hier als persistirend gefunden wurden. Es scheint nach unsern Untersuchungen eine beschleunigtere Plattenepithelproduction nach Injectionen von Tinct. Jodi und überhaupt häufigen intrauterinen Injectionen nicht unwahrscheinlich. Auf einschichtigem Cylinderepithel von Erosionen hat nun Hofmeier (Folgezustände des chronischen Cervixkatarrhs, Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäkol., 1879, Bd. IV) nach Anwendung von Holzessig Plattenepithel vom Rande her das ursprüngliche Cylinderepithel allmälig überdecken und sich immer weiter vorschieben sehen. Dann hatte Küstner (Beiträge zur Lehre von der Endometritis. Jena 1883), nachdem er am angeborenen Ektropium des äusseren Muttermundes Cylinderepithel sicher constatirt und Adstringentien und Irrigationen gegen den bestehenden Cervixkatarrh lange nutzlos angewandt, an der später amputirten Portio Gelegenheit, an Stelle der früheren Erosion, d. h. des einschichtigen Cylinderepithels, nunmehr geschichtetes Plattenepithel nachzuweisen. Dies Plattenepithel sah Küstner bis tief in die Cervicaldrüsen eindringen. „Dass die Cervixschleimhaut sich unter bestimmten Umständen epidermoidalisiren kann", hatte zuvor schon Veit (Zur

Erosionsfrage, Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. VIII. 1882) angenommen. Auf Grund von mehreren derartigen Beobachtungen an der Cervix resumirt Küstner, „dass sich durch consequente desinficirende Ausspülungen auch Pflasterepithel erzeugen lässt auf Territorien, wo früher und überhaupt normaler Weise Cylinderepithel wuchs". Vor kurzem veröffentlichte dann Küstner (Notiz zur Metamorphose des Uterusepithels. Centralblatt für Gyn. No. 21. 1884) die Beschreibung eines Polypen der Cervicalschleimhaut, dessen Oberfläche in ihren tieferen Einsenkungen Cylinderepithel, an allen übrigen Stellen eine dicke Lage exquisiten, geschichteten Plattenepithels trug. Ich hatte unter mehreren Untersuchungen von Cervixpolypen in 2 Fällen Gelegenheit, mit den Küstner'schen vollkommen übereinstimmende Befunde zu machen [1]).

---

[1]) Der eine betrifft einen fibrösen fingernagelgrossen Polypen, der von Herrn Privatdocent Dr. Schwarz vor 5/4 Jahren aus der Cervicalhöhle entfernt wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt im Wesentlichen als Grundsubstanz Bindegewebe mit zahlreichen Rundzellen und viele Gefässe. Dieser bindegewebige Grundstock bildet zahlreiche papilläre schmale, oft verzweigte Fortsätze, auf welchen die dicke Epitheldecke steht. Die freie Oberfläche der letzteren verläuft in seichter Wellenlinie, so dass die im Mittel 0,5 Mm. starke Epitheldecke ganz verschiedene Breite zeigen muss. Nur an ganz wenigen Stellen sind die untersten Epithelzellen cylindrisch, meist sind es nur sehr dicht gruppirte kleine längliche Zellen. Ihnen folgen ganz so, wie wir es so oft bei der Corpusschleimhaut gesehen haben, kleinere Uebergangszellen oder, wie im Küstner'schen Falle, oft ohne jeden Uebergang schon abgeplattete Zellen. Die Lage grosser polyedrischer Uebergangszellen ist für gewöhnlich sehr stark im Vergleich zu den wenigen ihnen folgenden Schichten vollständig abgeplatteter grosser Zellen, deren oberflächlichste hier und dort kernlos sind. Zum Unterschied vom Befund Küstner's konnte ich unter den polyedrischen Uebergangszellen die exquisitesten Riffzellen beobachten.

Der zweite Polyp, den ich vor Kurzem durch die Güte des Herrn Geheimrath Olshausen zur Untersuchung bekam, gehörte ebenfalls der Cervix an und ist daumennagelgross. Er war im äussern Muttermund noch eben sichtbar ohne über denselben hervorzuragen. Das Mikroskop zeigt wieder fibröse Grundlage bei grösserem Gefässreichthum. Papilläre Bildungen fehlen hier. Die Oberfläche ist entweder gelappt und trägt dann ein regelmässiges einschichtiges Cylinderepithel, oder sie verläuft mehr gestreckt — und das gilt für etwa ein Drittel ihrer ganzen Erstreckung — und zeigt dann eine gleichmässig dicke, 0,3 Mm. durchmessende Epitheldecke mit basalen kleinen nicht cylindrischen, mittleren polyedrischen nicht geriffelten, und oberflächlichen abgeplatteten, durchweg kernhaltigen Zellen.

Ob auf andern Cylinderzellen tragenden Schleimhäuten chronische Katarrhe mit denselben Epithelmetamorphosen einhergehen mögen, ist eine Frage, zu deren Untersuchung das Plattenepithel in der Gebärmutter nothwendig anregen muss.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Schnitt durch die Corpusschleimhaut der Ida R., s. S. 65. Es ist sichtbar einschichtiges Cylinderepithel allein, einschichtiges Cylinderepithel mit darauffolgenden Uebergangszellen und Plattenepithelien, einschichtiges Cylinderepithel mit unmittelbar darauffolgenden platten Zellen.

Fig. 2. Plattenepithelien von der Cervixschleimhaut der Frau Weide s. S. 73. Zellen mit doppeltem Kern, Zellen mit haubenförmigem Kern, Färbung mit Karmin.

Fig. 3. Membran aus dem Uterus der Frau Veronika D., s. S. 75. Bei a Drüsenmündungen mit Resten von Drüsenschläuchen.

Fig. 4. Schnitt durch die Uterus- und Vaginalschleimhaut der Frau Gierschner, s. S. 81. a Corpustheil, b Cervixtheil, c Vaginaltheil, d Grübchen und Cysten des Fundus mit abgeplatteten Zellen, e die letzteren mit Cylinderepithel, f Gefässe. Die wellig gestreiften Epithelschichten sind verhornt.

Fig. 5. Schnitt durch den ersten Polypen, s. S. 87. Auf die basalen cylindroiden Zellen folgen abgeplattete Zellen zum Theil unmittelbar.

VI.

Ueber die Bedeutung der Elektricität in der Geburtshülfe und Gynäkologie, insbesondere über die Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch den constanten Strom.

Von

Heinrich Bayer.

Ein Sturm therapeutischer Hoffnungen war es, den die Einführung der Elektricität in der Medicin erregte. Mit Zögern und Misstrauen zum Theil, zum Theil enthusiastisch folgten auch die Frauenärzte dem allgemeinen Strom und versuchten im eigenen, engeren Fache das neue, geheimnissvolle Mittel. In der grossen Mehrzahl trugen diese Versuche nur zu deutlich den Charakter des Dilettantismus, fehlte doch meist ganz naturgemäss die technische Geschicklichkeit und praktische Erfahrung der Elektrotherapeuten; und deshalb wohl hielt die Verbreitung der elektrischen Methode in der Geburtshülfe und Gynäkologie nicht gleichen Schritt mit dem Aufschwunge derselben in andern Disciplinen. Auch in diesen hat man ja die allzuhoch gespannten Erwartungen wesentlich niederdrücken müssen; während man aber, besonders in der Nervenpathologie, lernte, durch die Elektrisation bei eingeschränkten Indicationen zweifellose und mächtige Erfolge zu erringen, hat man sich in unserm Fache gerade in der neuern Zeit sehr ablehnend dagegen verhalten, und nur kleinere Veröffentlichungen aus der Praxis erinnerten gelegentlich daran, dass hier noch ein Feld für weite Untersuchungen brach lag, dass hier ein Mittel sich darbot, welches zu einem Versuche wohl auffordern musste. Denn wir gerade haben es mit einem durch und durch muskulösen Organe zu thun; gerade wir haben andauernd mit den innigen Beziehungen des Nervensystems zu der Genitalsphäre zu rechnen: und Muskel

und Nerv, sie sind ja das Gebiet, auf welchem die Elektricität ihre vorzüglichsten Triumphe feiert.

A. Elektricität und Geburtshülfe.

Schon im vorigen Jahrhundert wandte u. A. Alberti[1]) noch vor Entdeckung der Volta'schen Säule bei Amenorrhoe und Unterdrückung der Lochien die Reibungselektricität mit Erfolg an, während G. v. Herder[2]) der erste war, der die galvanische Kette im Jahre 1803 gegen Wehenschwäche empfahl. Auch im physiologischen Experiment an getödteten Kaninchen erzeugte Reil[3]) Contractionen des Uterus durch die Elektricität. Die erste nachdrückliche Empfehlung aber des galvanischen Stromes in der Geburtshülfe knüpft sich an den Namen Schreiber's[4]). Derselbe stellte zwar selbst keine Versuche an mit dieser „wunderbaren Kraft, deren Wirkung an das Fabelhafte grenzt"; jedoch hat er die Methode nach allen Richtungen durchdacht, die Indicationen dazu aufgestellt und einen passenden Modus der Application angegeben. Seine Empfehlung geschah mit dem naiven Enthusiasmus, wie er so oft einer neuen Idee von ihrem Entdecker entgegengebracht wird. Er schlug die Anwendung des constanten Stromes wesentlich vor zur Erregung der künstlichen Frühgeburt; und da wir denselben Zweck vor Allem mit diesen Zeilen im Auge haben, so glauben wir, auf den Schreiber-schen Vorschlag etwas näher eingehen zu dürfen, zumal wir bei ihm zahlreiche Punkte finden, mit welchen wir uns durchaus einverstanden erklären müssen. Gestützt auf die etwas mystische Annahme, dass Kathode Contraction, die Anode dagegen Expansion erzeuge, empfahl er, den positiven Pol an die Vaginalportion, den negativen auf den Fundus, das Kreuz oder in den Mastdarm zu bringen. Als Vortheile der Methode führte er namentlich an, dass die Geburt durch sie auf eine dynamische Weise erregt werde, die den natürlichen Vorgängen am meisten gleichkomme; der ganze Process spiele sich analog der spontanen Geburt ab. Der Geburtshelfer habe ferner sein Mittel zu jeder Zeit in der Hand und könne

---

[1]) Chr. Ludw. Alberti, Dissert. inaug. de vi electr. in amenorrh. 1764.

[2]) v. Herder, Diagnost. prakt. Beiträge zur Erweiterung d. Geb. 1803.

[3]) s. Meissner, Forschungen d. 19. Jahrh. im Gebiete d. Geb. etc. I. 1826.

[4]) Schreiber, Ueber den Galvanismus als Mittel z. Erregung d. künstl. Frühgeburt. Neue Zeitschr. f. Geb. XIV. S. 57; vergl. auch ebenda XIX. S. 395.

es den Verhältnissen aufs Genaueste anpassen. Niemals sei dabei eine Verzögerung der Geburt zu befürchten, und Mutter und Kind seien vor dem durch die andern Proceduren so häufig herbeigeführten vorzeitigen Blasensprunge mit allen seinen Folgen gesichert. Auch gegen Wehenschwäche und gegen atonische Nachblutungen hoffte er von der Elektricität gute Resultate. Wir werden später ausführen, wie die von Schreiber betonten Vortheile auch nach unserer Ansicht im Allgemeinen Geltung haben, wenn wir auch einräumen müssen, dass der praktische Erfolg den theoretischen Erwartungen Schreiber's nicht in vollem Maasse entsprach.

Seit dieser Zeit tauchte nun die Empfehlung der Elektricität in der Geburtshülfe und Gynäkologie immer wieder auf, besonders von England und von Amerika aus. Aber nur eine geringe Zahl meist lauer Anhänger erwarb sich die Idee, und manche strenge, in ihrer Heftigkeit ganz unmotivirte Feindschaft trat ihr entgegen, hat doch z. B. Hoffmann [1]) den Galvanismus als eine gewaltsame und abenteuerliche Methode gebrandmarkt. Von Harting [2]) wurde der Schreiber'sche Vorschlag als zwar gutgemeint, aber unpraktisch verworfen, während Krause [3]) sein absprechendes Urtheil mit der Schmerzhaftigkeit des elektrischen Stromes, dem Mangel an Sicherheit, der Umständlichkeit begründete. Auch Simpson [4]) leugnete, auf Grund seiner an acht Fällen von Wehenschwäche mit der Magnetelektricität angestellten Versuche, der Methode jede Wirkung. Diesen ungünstigen Aussprüchen stehen nun aber andere, besser klingende Berichte gegenüber, von Clarke [5]), Ramsbotham [6]), Radford [7]), Mackintosh [8]), Houghton [9]), Mackenzie [10]); der letztere hält das Mittel für so energisch, dass man bei Erstgebärenden mit rigiden Weichtheilen damit vorsichtig sein solle, um bedeutende Zerreissungen zu ver-

---

[1]) Hoffmann, Neue Zeitschr. f. Geb. XVIII. S. 307.

[2]) Harting, Monatschr. f. Geb. I. S. 98.

[3]) Krause, Die künstl. Frühgeburt. Breslau 1855.

[4]) Simpson, Monthly journ. of med. scienc. July 1846. p. 33.

[5]) Clarke, Dublin hospital gazette 1845.

[6]) Ramsbotham, Principles and pract. of obstet. medic. and surger. 1844.

[7]) Radford, Lond. med. gaz. January 1845. Ders. Lond. med. Times. 1846 January; derselbe, Provinc. med. and surg. journ. December 1844.

[8]) Mackintosh, Brit. med. journ. 1873. 9. Aug.

[9]) John Hyde Hougthon, The Dublin quart. journ. of med. scienc. 1852. p. 11.

[10]) Mackenzie, s. Referat bei Barnes. Lanzet 1853 II. p. 456.

meiden. Ein begeisterter Lobredner der Methode war Frank[1]), der die Elektricität geradezu als eine „vis ad partum, vis ad vitam" bezeichnete und die Rotationsmaschine in der Geburtshülfe „für mindestens ebenso wichtig" erklärte als die Zange. Diese Empfehlungen bezogen sich namentlich auf Fälle von Wehenschwäche und Blutungen in oder nach der Placentarperiode. Mehr wegen seiner Merkwürdigkeit erwähnen wir den Vorschlag Frank's, bei Beckenendlagen zu elektrisiren, wenn der Kopf zögert.

Was die Einleitung der künstlichen Frühgeburt speciell betrifft, so wurde bald nach der Schreiber'schen Publication ein erster mittelst des Elektromagnetismus zu Ende geführter Fall von Höniger und Jacobi[2]) veröffentlicht. Weitere Erfolge berichteten Radford[3]), Dorrington[4]), Golding Bird[5]), Mansford[6]), Barnes[7]). Immer schickte man irgend ein anderes der gebräuchlichen Verfahren, die Pressschwammdilatation oder den Eihautstich, der Elektrisation voraus, meistens wohl weil man erst im Verlaufe der schon eingeleiteten Frühgeburt an die Anwendung des Stromes dachte. Manche empfahlen allerdings schon aus theoretischen Gründen, die elektrische Methode erst einer vorbereitenden Behandlung folgen zu lassen; Höniger und Jacobi, weil sie glaubten, dass der noch nicht genügend eröffnete Muttermund durch die Elektricität zur Verengerung gebracht würde, eine Ansicht, der unsere Erfahrungen — wenigstens in Bezug auf den constanten Strom — diametral entgegenstehen. Auch trotz eines günstigen Erfolges wurde doch zuweilen der Nutzen der Elektricität nur bedingt zugegeben: so meinte Dorrington, sie führe so zahlreiche Nachtheile mit sich, dass man zuerst jede andere Methode probiren solle; der elektrische Strom sei nur da von vornherein anzuwenden, wo die Zeit zu andern Versuchen fehlt. Dass gerade in dieser Einschränkung der Methode ein grosses Lob ausgesprochen wird, scheint der Autor übersehen zu haben. Hennig[8]) empfahl den faradischen Strom

---

[1]) Frank, Neue Zeitschr. f. Geb. XXI. S. 313.
[2]) Höniger und Jacobi, Neue Zeitschr. f. Geb. XVI. S. 424.
[3]) Radford, l. c.
[4]) Dorrington, Med. Gazette. 1846. I. p, 1078.
[5]) Golding Bird, s. bei Krause, l. c. und bei Barnes, l. c.
[6]) Mansford, ebenso.
[7]) Barnes, Lanzet 1853. II. p. 456.
[8]) Hennig, Vortrag auf der Naturforscher-Versammlung in Wien 1856.

zur Erregung der künstlichen Frühgeburt und die Application der Elektroden in den Mastdarm; und auch von Grünewaldt [1]), der über zwei durch äusserliche Faradisation, zugleich allerdings durch aufsteigende Douche mit Erfolg eingeleitete vorzeitige Entbindungen berichtet, wurde die Inductionselektricität dem Galvanismus vorgezogen, da letzterer nur bei einer solchen Stärke von Einfluss sein könne, bei welcher seine chemischen Wirkungen nicht zu vermeiden wären.

Ich selbst wurde zur Anwendung des Galvanismus durch einen Fall heftiger Dysmenorrhoe geführt, den ich weiter unten mittheilen werde. Wie es so häufig geht, sind gerade die ersten Fälle die glänzendsten, und was wir hier beobachteten, erfüllte uns mit dem lebhaften Wunsche, die Wirkungen des constanten Stromes auch in andern Fällen zu prüfen. Die Versuche, die wir seitdem angestellt haben, erlaube ich mir hier den Fachgenossen bekannt zu geben. Unsere Erfahrungen sind noch relativ jungen Datums und kleiner Zahl; und wenn ich dieselben jetzt schon veröffentliche, so geschieht dies mit dem Bewusstsein einerseits, dass die Kleinheit des gesammelten Materials zunächst nur vorsichtige Schlüsse rechtfertigt, andererseits aber in der Ueberzeugung, dass eine praktisch wichtige Frage möglichst früh dem Urtheil des ärztlichen Publikums unterbreitet werden muss, damit weitere Erfahrungen von anderer Seite her über den Werth und die allgemeine Brauchbarkeit der Methode entscheiden und unsere Folgerungen bestätigen oder verwerfen können.

Auf die Applicationsweise der Elektricität in unseren Fällen werden wir unten genauer eingehen. Vorläufig wollen wir nur bemerken, dass wir ausschliesslich den galvanischen Strom anwandten. Die Kathode wurde mittelst einer durch ein einfaches Drainagerohr isolirten Kupfersonde gewöhnlich in den Cervix gebracht, die Anode meist auf dem Bauche, zuweilen auch auf der Kreuzgegend angelegt. Zu geburtshülflichen Zwecken hatten wir eine mit dickem Knopf versehene, zu gynäkologischen eine dünne Sondenelektrode anfertigen lassen.

---

[1]) v. Grünewaldt, Arch. f. Gynäk. VIII. S. 478.

I. Der constante Strom ein Mittel zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

In sechs Fällen haben wir den Galvanismus in der Gravidität versucht.

Fall 1. Erstgeschwängerte. Kyphoscolotisch-rachitisches Becken. Künstliche Frühgeburt, erzeugt durch dreimalige Galvanisation. Mutter gesund. Kind starb.

Marie Diebold, 30jährige Erstgeschwängerte, trat am 9. März 1883 nach ihrer Berechnung in die 32. Schwangerschaftswoche ein. Es war eine kleine, magere, äusserst elende Person mit exquisit rachitischem Knochenbau. Entsprechend einer bedeutenden Kyphoscoliose der Brustwirbelsäule war das Becken nach dem Typus des kyphoskoliotisch-rachitischen verbildet und zeigte neben einer Verkürzung sämmtlicher Durchmesser besonders auch eine Verengerung des Ausganges und der ganzen linken Beckenseite. Mittelst des Freund'schen biegsamen Beckenmessers [1]) wurde die Länge der Conj. diag. zu $11^1/_2$ Ctm. erkannt; der Querdurchmesser war ebenso lang und zwar fielen auf die linke Seite 5 Ctm., auf die rechte 6 Ctm. Veranlasst durch die ungemein schwächliche Constitution der Schwangeren, beschloss Herr Professor Freund, in diesem Falle von dem an unserer Klinik herrschenden Grundsatze abzugehen, nach welchem im Allgemeinen bei Erstgeschwängerten die künstliche Frühgeburt nicht indicirt ist. Am 10. März Abends 6 Uhr wurde nun zum ersten Male der constante Strom versucht. Der sehr dünnwandige Uterus reichte trotz starken Hängebauches bis zum Rippenbogen herauf und liess bei der äusseren Palpation gelegentlich leichte Contractionen erkennen; die Ligamenta rotunda waren infolge ihrer Dünnheit kaum zu fühlen. Die Portio war kurz, weich und schlaff; der äussere Muttermund für einen Finger bequem durchgängig, und auch der ziemlich kurze Cervicalcanal liess sich leicht so weit dilatiren, dass die Fingerkuppe auf die Blase und den beweglich vorliegenden Kopf stiess. Die Kathode wurde möglichst hoch in den Cervix herauf geführt; die plattenförmige Anode lag auf den dünnen Bauchdecken. So wurde nun etwa 20 Minuten lang mit 12 Elementen galvanisirt mit mehrmaligen Unterbrechungen des Stromes. Sofort stellten sich deutliche Contractionen des Uterus ein, die immer kräftiger wurden, und bei denen sich auch die Vagina energisch um den Finger zusammenzog. Patientin klagte nur über einen richtigen Wehen-

[1]) s. Frey, Étude sur un procédé de mensur. du bassin. Strassburg. Dissert. 1880.

schmerz. Während der Sitzung traten ungewöhnlich starke Bewegungen der Frucht auf, während die kindlichen Herztöne nicht auffallend frequenter wurden. Gleich nach der Unterbrechung des Stromes konnte man mit Sicherheit constatiren, dass der Cervix etwas weiter und namentlich schlaffer geworden war. Ungefähr 2 Stunden lang hielten die Wehen mit regelmässigen Intervallen an, wurden dann allmälig seltener, um schliesslich in der Nacht fast völlig aufzuhören.

Am 11. März Morgens 9 Uhr wurde deshalb die Galvanisation wiederholt mit der gleichen Elementenzahl, aber nur 10 Minuten lang. Die Wehen, die nun sofort wieder erweckt wurden, hielten bis zum Abend an, dehnten den Cervix erst ampullenförmig aus und eröffneten endlich auch seine oberste resistentere Partie für zwei Finger. Man glaubte nun die Geburt sich selbst überlassen zu können, wurde aber am folgenden Tage, den 12. März, Abends 5 Uhr durch die wieder eingetretene Ruhe veranlasst, nochmals zur Galvanisation zu recurriren; diesmal dauerte die Sitzung 20 Minuten lang. Von da an erlahmte die energische Wehenthätigkeit nicht mehr; der Cervix wurde entfaltet, die Blase stellte sich. Nachts 3 Uhr musste dann noch bei vollständig verstrichenem Mutterhals und fünfmarkstückgrossem äusseren Os die äussere Wendung auf den Kopf gemacht werden, da sich eine Querlage herausgebildet hatte.

Am 13. März 7 Uhr Morgens sprang bei tiefstehendem Kopfe die Fruchtblase und eine Stunde später wurde das nur 1520 Gr. schwere und 39 Ctm. lange Kind geboren. Die Placenta stiess sich nach 2 Stunden ohne nennenswerthe Blutung spontan aus. Leider starb die Frucht nach 20 Stunden, wie es scheint, an allgemeiner Schwäche. Die Mutter machte ein in jeder Hinsicht normales Wochenbett durch.

Fall 2. Erstgeschwängerte. Allgemein zu kleines plattes Becken. Vier Tage lang aufsteigende Douche. Siebenmalige Galvanisation mit gutem Erfolge. Perforation. Normales Wochenbett.

Luise Michel, 21jährige Erstgeschwängerte, hatte am 21. September 1882 ihre letzte Periode. Kleine, gracile Person von rachitischem Habitus. Geringe Skoliose der Brustwirbelsäule nach links. Das Becken gehörte zu den allgemein zu kleinen rachitisch platten mit herzförmig gestaltetem Eingange und machte bei der sehr beträchtlichen Verengerung fast den Eindruck eines pseudoosteomalacischen. Die Diagonalconjugata betrug $8^1/_2$ Ctm., der nach der Freund'schen Methode bestimmte Querdurchmesser des Beckeneinganges 10 Ctm. Hier wurden wir durch das hochgradige Missverhältniss zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt veranlasst; der Verlauf des Falles rechtfertigte unser Vorgehen. Am 30. April 1883 fanden wir die Portio etwa fingergliedlang, schmal und derb; der äussere

Muttermund war so fest geschlossen, dass an die Einführung unserer dicken geburtshülflichen Elektrode nicht zu denken war. Es wurde deshalb zunächst zur Vorbereitung zweimal täglich die warme Vaginaldouche angewandt.

Am 3. Mai war unter dieser Behandlung der Cervix etwas mehr aufgequollen, und der Muttermund hatte sich ein wenig geöffnet. Immerhin aber konnten wir auch jetzt noch unsere gewöhnliche Elektrode nicht brauchen, sondern mussten zu der feineren, für die gynäkologische Anwendung bestimmten elektrischen Sonde greifen. Bis dahin hatte die Schwangere keine Wehen verspürt; auch konnten bei dem Auflegen der Hand auf den Uterus und Reiben desselben keine Contractionen constatirt werden. Am Abend des 3. Mai wurde nach derselben Methode, wie in unserem ersten Falle, mit 16 Elementen 10 Minuten lang galvanisirt. Sofort manifestirten sich deutliche Zusammenziehungen der Gebärmutter; und, wenn auch nach der Untersuchung des Stromes kein subjectiver Wehenschmerz angegeben wurde, so konnte man doch noch mehrere Stunden lang leichte periodische Erhärtungen des Uterus erkennen.

Am 4. Mai des Morgens hatte sich die Sache vollständig wieder beruhigt. Eine zweite Galvanisation mit 16 Elementen hatte nun eine weit intensivere Einwirkung, erzeugte aber zugleich heftigen Schmerz, so dass man nach 7 Minuten schon wieder aufhören musste. Während der Application des Stromes erfolgten energische Wehen, schwächere noch etwa drei Stunden lang später. Dieselben eröffneten den sehr langen Cervix so weit, dass man am Abend desselben Tages mit einem Finger hindurchfühlen, einen in der schlaffen Blase vorliegenden kleinen Theil palpiren und bei der erneuten Elektrisation die dickere Elektrode gebrauchen konnte. Am 5. Mai wurde 1mal, am 6. 2mal elektrisirt. Schon am 6. Mai des Morges war der Cervicalcanal nur noch etwa 2 Ctm. lang; der Zeigefinger passirte denselben leicht, fühlte die in den Wehen sich spannende Blase und dahinter kleine Theile. In der Nacht vom 6. auf den 7. dauerten die Contractionen regelmässig an und verkürzten das Collum auf etwa 1 Ctm. Am 7. Mai wurde zum letzten Male die wieder nachlassende Wehenthätigkeit durch eine Galvanisation angespornt. Abends sprang dann die Blase und man fand das Köpfchen vorliegend. Trotz ununterbrochener Geburtsarbeit, unter welcher der Cervix vollständig verstrich, der Muttermund bequem für drei Finger durchgängig wurde, blieb der Kopf bis zum 8. Mai Abends beweglich über dem Beckeneingang, und wir sahen uns endlich durch das steigende Fieber, die grosse Pulsbeschleunigung, die beginnenden Erscheinungen gefährlicher Cervixdehnung gezwungen, die Perforation zu machen. Erst nachdem ein Theil der Schädelkapsel mittelst der Knochenzange abgetragen worden war, gelang

die Extraction. Auch hier war die langwierige und schliesslich recht schwierige Geburt von einem absolut normalen Wochenbette gefolgt.

Fall 3. Zweitgeschwängerte. Plattes Becken. Zweimalige Galvanisation und einmalige äussere Anwendung des Stroms. Wendung und Extraction. Mutter gesund. Kind starb.

Therese Kunz, 33jährige Zweitgeschwängerte, wurde am 10. August 1881 in unserer Klinik durch Perforation entbunden. Am 26. Juli 1883 kam sie wieder in unsere Anstalt mit einer beginnenden rechtsseitigen Lungenspitzeninfiltration. Den Termin der letzten Regel konnte sie nicht angeben. Es handelte sich um ein nur in der Conjugata verengtes rachitisches Becken. Am 6. August hielten wir die Zeit zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt für gekommen. An diesem Tage fanden wir den Uterus sehr dünnwandig, mit recht dünnen Ligamenten. Der Kopf war nach links abgewichen. Der etwa 5 Ctm. lange Cervix war für einen Finger durchgängig und erschien in seiner obersten, etwa 1½ Ctm. langen Partie leicht trichterförmig erweitert; hier markirten sich mehrere leichte ringförmige Leisten, von welchen aber nur eine auf der rechten Seite etwas stärker und gespannter in das Lumen des Canals hereinragte.

Am 6. August Morgens 10 Uhr wurde nun nach der üblichen Methode mit 10 Elementen 12 Minuten lang galvanisirt, zugleich bei 6 Elementen 2 Stromwendungen vorgenommen. Die auch hier während der Application erzielten Contractionen verloren sich nach Unterbrechung des Stromes rasch wieder, während uns als Effect der Procedur eine leichte Verflachung des schon vorher trichterförmig eröffneten Cervicaltheiles deutlich schien. In diesem Falle stieg die Frequenz der kindlichen Herztöne von 132 auf 156 Schläge in der Minute, um nach der Unterbrechung des Stromes bald wieder auf die normale Zahl herabzugehen.

Mittags 4 Uhr war der Cervix wieder genau ebenso lang wie Morgens vor der Application des Stromes, aber doch im Ganzen etwas lockerer, und namentlich konnte man den beschriebenen Vorsprung auf der rechten Seite nicht mehr fühlen. Eine Wehenthätigkeit hatte sich nicht eingestellt. Wir machten nun einen zweiten Versuch mit 14 Elementen während 16 Minuten, indem wir die Kathode besonders an beide Seitenpartien des Cervix anlegten. Der Effect war ein überraschender. Sofort stellten sich energische Contraction ein, bald auch heftige Kreuzschmerzen. Patientin richtet sich auf und fängt an aus Leibeskräften mitzupressen. Direct nach der Elektrisation ist der Cervix auf 2 Ctm. verkürzt, die Blase drängt tief herab und spannt sich in der Wehe. Diesmal stieg die Frequenz der kindlichen Herztöne von 132 nur auf 136 Schläge. Die Wehen hielten in unverminderter Stärke an. Abends 8 Uhr war das ganze Collum ver-

strichen, der Muttermund Markstück gross, sein scharfsaumiger Rand stark gespannt; die Blase drängte unter den Wehen aus dem Orificium externum heraus. Bis dahin war der Fall glänzend verlaufen; von da an gestaltete sich der weitere Fortgang der Geburt ungleich langsamer, was wohl auf den unveränderten Hochstand des Kopfes zu beziehen war. In der Nacht vom 6. auf den 7. August erlahmte die Wehenthätigkeit nicht; trotzdem war der äussere Muttermund am 7. Morgens um 8 Uhr nur thalergross, und sein harter, gespannter Saum schien der weitern Eröffnung Schwierigkeiten zu machen. Am 8. August blieben die Wehen fast ganz aus, um sich dann in der Nacht in geringer Stärke wieder einzustellen. Kreissende hatte keinerlei Beschwerden von dieser Verzögerung der Sache, so dass wir auch keine Veranlassung sahen, den constanten Strom wieder anzuwenden. Am 9. Morgens war der Muttermund nach einer fast unmerklichen Geburtsarbeit vollkommen eröffnet und die stark angefüllte Fruchtblase erschien in der Vulva, während der Kopf nach rechts abgewichen war. Nun wurde einmal die äussere Galvanisation versucht mit zwei grossen, weit auseinander gesetzten Elektroden; nur Stromwendungen schienen einigen Effect zu erzeugen; ob die so herbeigeführte Contraction nur die Bauchdecken betraf oder auch den Uterus, konnten wir nicht bestimmen. Einige Zeit später traten — ob mehr zufällig, ob hervorgerufen durch die Elektricität? — heftige Presswehen ein; die derbe Blase wurde gesprengt, der Kopf auf den Beckeneingang gedrückt und hier fixirt. Da er sich aber andauernd in hinterer Scheitelbeineinstellung erhielt und die Geburt keinen Fortschritt machte, nahm man die Wendung und Extraction vor. Der nachfolgende Kopf fand bei der Passage grosse Schwierigkeiten und wurde endlich, nach vielen vergeblichen Versuchen, mit der Zange entwickelt. Hier wäre die Gelegenheit gewesen, die Wirksamkeit des oben angeführten Frank'schen Vorschlages zu prüfen. Das Kind war tief asphyktisch, wurde zwar wieder zum Leben gebracht, starb aber wenige Tage später an einer Diphtheritis des ganzen Verdauungstractus, die vielleicht auf die Lufteinblasungen nach der Geburt zurückzuführen ist. Das Wochenbett verlief normal und ohne Fieber.

Fall 4. IIgravida. Allgemein ungleichmässig verengtes rachit. Becken. Canalisirung des Cervix durch 13malige Application des constant. Stroms während acht Tagen. Dann Einlegen eines Bougies zwei Tage lang. Gute Wehen danach, zugleich aber Fieber. Seitliche Incisionen. Extraction. Mutter gesund. Kind lebt.

Frau Böres, 32jährige Zweitgeschwängerte. Rachitischer Habitus. Allgemein ungleichmässig verengtes rachitisches Becken mit einer Vera von

etwa 7 Ctm. und entschieden verengtem Querdurchmesser. Die erste Geburt erfolgte am 25. Februar 1883 und war durch vorzeitigen Wasserabfluss complicirt. Es wurde damals poliklinische Hülfe requirirt. Das Kind war bei unserer Ankunft schon abgestorben, die Mutter fieberte, und wir waren gezwungen, durch einen langen Cervix, der erst nach beiderseitiger Incision die Einführung des Instrumentes gestattete, die Perforation[1]) zu machen. Abtragung des grössten Theiles der Schädelkapsel erleichterte die Extraction. Es folgte darauf ein ganz fieberloses, normales Wochenbett. Seit dem Juni 1883 fühlte sich die Patientin wieder schwanger. Nach Weihnachten kam sie in unsere Klinik, wo wir am 5. Januar die künstliche Frühgeburt einleiteten. An diesem Tage hatten wir weder mit dem galvanischen, noch auch mit dem faradischen Strome, den wir versuchweise anwandten, auch nur eine Spur von Erfolg. Die Uteruswandungen waren allerdings so dünn, dass man sich schon von vornherein auf eine langwierige Procedur gefasst machte. Der Cervicalcanal war sehr kurz, zeigte beiderseits tiefe Einrisse und liess einen Finger bequem eindringen. Ich hatte in diesem Falle die Absicht, die Contractionen des Uterus graphisch aufzunehmen. Der etwas complicirte Apparat, den uns Herr Professor Goltz mit freundlicher Bereitwilligkeit zur Verfügung gestellt hatte, aber erschreckte die sehr unvernünftige Frau derart, dass an eine fehlerlose Beobachtung nicht zu denken war. Am 6. Januar wurde zweimal 15 und 20 Minuten lang galvanisirt mit dem Erfolge, dass sich mässige Contractionen einstellten; namentlich war dabei eine Spannung und ein Hartwerden der Ligamenta rotunda zu erkennen. Am wirksamsten schien das Aufsetzen der Anode

---

[1]) Ich möchte bei dieser Gelegenheit zwei für solche Fälle passende Instrumente empfehlen, die der hiesige Instrumentenmacher, Herr Streissguth, nach meiner Angabe verfertigt. Das eine ist eine Nägele'sche Perforationsscheere von sehr schlanker Form mit einer leichten Beckenkrümmung und schmalen, nur gegen die Spitze hin zugeschärften Blättern. Dazu gehört dann eine ebenso schmale, aber stark gearbeitete Knochenzange. Selbst bei engem, langem Cervix ist die Perforation damit nach unseren Erfahrungen eine durchaus leichte und absolut ungefährliche Methode. Die durch diese Scheere erzeugte Oeffnung ist zwar nur eine ziemlich kleine; jedoch lässt sie sich durch Abbrechen und Abtragen von Theilen der Schädelkapsel beliebig erweitern. Ich habe mit meiner Knochenzange wiederholt durch ein noch nicht markstückgrosses Loch in der Kopfhaut den grössten Theil der Kopfknochen entfernt. Seit zwei Jahren, wo wir diese Instrumente im Gebrauche haben, ist uns keine Verletzung der Weichtheile, keine Anspiessung durch Knochensplitter bei der Perforation mehr vorgekommen, wie wir auch in allen Fällen der Eröffnung des Schädels die Extraction des Kindes sofort anschliessen konnten. Eine Erkrankung im Wochenbette habe ich nach der Perforation niemals erlebt.

auf die Gegend der Ovarien. Auch in der Nacht zeigten sich einige schwache Wehen. Am 7. Januar wurde dreimal elektrisirt; die Zusammenziehungen wurden danach etwas kräftiger, und es gelang jetzt, den Finger leicht durch den ganzen Cervicalcanal hindurchzuführen.

Am 8. Januar war nach einer geringen Wehenthätigkeit während der Nacht das Collum weich und kurz geworden; die Blase spannte sich und drängte nach dem Muttermunde herab. Nach einer halbstündigen Elektrisation bemerkte man etwas Blutabgang. Den ganzen Tag über hielten mässige Contractionen an; die Frucht aber hatte die Kopflage verlassen und eine Querlage angenommen.

Am 9. und 10. wurde ohne Erfolg galvanisirt, wie sich nachher zeigte, weil der Apparat defect war.

Am 10. Abends wandte man deshalb einen anderen Apparat an, mit welchem es gelang, nach der Application von 20 Elementen 20 Minuten lang eine gute, mit Kreuzschmerzen und starkem Ziehen in die Beine verbundene Wehenthätigkeit zu erzielen, die ungefähr 5 Stunden lang anhielt.

Am 11. und 12. war nach zwei- resp. dreimaliger Application des Stromes der Cervix zwar kurz und für zwei Finger bequem durchgängig geworden, jedoch war zugleich die Bauchhaut gereizt, Patientin unruhig und es schien, als ob die Geburt mit unserer Methode nicht zu Ende zu führen sei. Als Vorbereitungscur für die Eröffnung des Cervix hatte sie gut, wenn auch sehr langsam gewirkt. Möglicher Weise hatte infolge dieser Behandlung auch die Irritabilität des Uterus zugenommen; denn, als am 14. Januar ein Bougie in denselben eingeführt worden war, begann sofort eine regelmässige Wehenthätigkeit. An diesem Tage blieb das Bougie 7 Stunden lang liegen.

Am 15. lag es 12 Stunden lang und wurde entfernt, als die Temperatur auf 38,4° stieg, der Cervix fast vollkommen verstrichen war und sich in dem über markstückgrossen Muttermund die Blase stellte.

Am 16. Frost und Temperatursteigerung auf 39,7, weshalb kein Bougie mehr eingeführt wurde.

Am 17. fühlte man bei seitlich abgewichenem Kopfe die Nabelschnur in der Blase vorliegend, brachte sie jedoch einfach durch Knieellenbogenlage wieder zurück. Am selben Tage machte man seitliche Incisionen in den harten Muttermund. Dabei sprang die Blase und fiel ein Füsschen vor. Dasselbe wurde angezogen und, da die Weichtheile sich leichter zurückzogen als man erwartet hatte, wurde bald darauf die Extraction ohne grosse Schwierigkeiten angeschlossen. Das Kind war leicht asphyktisch, 43 Ctm. lang und 1940 Gr, schwer; auf seinem rechten Scheitelbein fand sich eine vom Promontorium herrührende strichförmige Druckmarke. Die Mutter machte ein ganz normales Wochenbett durch, und auch das Kind blieb am Leben und ist jetzt kräftig und gesund.

Fall 5. IIIgravida, künstlicher Abortus durch fünfmalige Galvanisation wegen Mitralfehlers mit allgemeinem Hydrops.

Frau Gross, 36jährige Drittgeschwängerte, kam im 20. Jahre normal nieder, überstand dann im Alter von 26 Jahren einen Gelenkrheumatismus und abortirte vor 5 Jahren im vierten Monate. Die letzte Periode trat Ende October 1883 ein.

Am 6. Februar 1884 wurde die Patientin in die Anstalt aufgenommen mit einem Mitralfehler und schweren Compensationsstörungen: Hydrops universalis, Dyspnoë, Stauungen etc. Vom 8. an klagte sie hie und da über wehenartige Empfindungen. Am 17. Nachts ging etwas Wasser ab. Am 23. wurde mit unserer Methode wegen des unerträglichen Zustandes der künstliche Abortus eingeleitet. Nachmittags galvanisirte man 10 Minuten lang mit 10 Elementen. Die Einführung der Kathode in den Cervix war wegen des kolossalen Oedems der Weichtheile ungemein schwierig. Nach der Elektrisation klagte Patientin über Kreuzschmerzen. Am Abend desselben Tages hatte die Schwellung der Genitalien so zugenommen, dass man nichts machen konnte und die Nacht hindurch Bleiwasserumschläge auflegen liess. Erst am 25. konnte man wieder zum konstanten Strom rekurriren und galvanisirte an diesem Tage, ebenso am 26. zweimal mit 8—12 Elementen 10 Minuten lang. In der Nacht vom 26. auf den 27. traten plötzlich Wehen ein, die nach kurzer Zeit eine dem vierten Monat entsprechende Frucht mit pulsirendem Herzen zu Tage förderten. Placenta und Eihäute gingen spontan ab. Der Uterus kontrahirte sich gut, und Patientin erholte sich unter starker Diurese rasch, so dass sie am 6. März in gutem Allgemeinbefinden entlassen werden konnte.

Fall 6. IIIgravida. Allgemein zu kleines, vorzugsweise querverengtes Becken. Erste künstliche Frühgeburt im October und November 1882 durch aufsteigende Douche und Einlegen von Bougies; dauerte drei Wochen und wurde bei noch relativ engem Cerix durch Extraction beendigt. Kind todt. Zweite künstliche Frühgeburt im Mai 1884. Vorbereitung des Collums durch 13malige Galvanisation vom 30. April bis zum 7. Mai; Kathode im Cervix oder im hintern Laquear. Darauf Einlegen Hegar'scher Stifte während dreier Tage. Extraction. Lebendes Kind. Mutter gesund.

Frau Jung, 30jährige Drittgeschwängerte, wurde im September 1881 bei Gesichtslage durch Perforation poliklinisch entbunden. Allgemein

zu kleines, vorwiegend quer verengtes Becken. Herr Professor Freund, der die Beweglichkeit der Gelenke constatirte und das Becken deshalb nicht unter die Robert'schen einreihen konnte, bezog die auffallende Schmalheit und Plattheit des Kreuzbeines auf eine Entwicklungsanomalie, die in keine der bekannten Rubriken passte. Der Querdurchmesser der obern Apertur wurde nach der Freund'schen Methode auf nicht ganz 10 Ctm. bestimmt: die rechte Beckenhälfte erschien etwas weiter als die linke. Im October 1882 stellte sich die Patientin in ihrer zweiten Schwangerschaft bei uns ein, so dass man am 26. October im Anfange der 33. Woche die Einleitung der künstlichen Frühgeburt beginnen konnte. Bis zum 4. November wurde die heisse Vaginaldouche 3mal täglich angewandt; es traten zwar keine Wehen, wohl aber eine entschiedene Auflockerung des Cervix ein. Mehrmals jedoch musste man wegen starker Diarrhoeen die Behandlung aussetzen.

Am 4. November, nachdem man ein Bougie in den Uterus eingelegt hatte, trat nach 1½ Stunden die erste schwache Contraction ein. Bis zum 12. November wurden hinter einander vier Bougies, jedesmal auf 24 bis 30 Stunden eingeführt. Die Wehen, die sich daraufhin einstellten, waren ungemein schwach, eröffneten den oberen Theil des Cervix trichterförmig, die grössere Collumpartie aber nur für die Passage eines Fingers. Erst nachdem am 12. November die Blase gesprungen war, erfolgten etwas stärkere Contractionen. Das Kind lag in erster Fusslage.

Am 13. Morgens war der Cervix endlich so weit geworden, dass man mit grosser Mühe den Hacken des einen Fusses mit einem Finger erfassen und in das Collum herabziehen konnte. Trotzdem blieb der Uterus andauernd ganz ruhig, und man musste am 14. Abends 10 Uhr wegen absoluter Wehenlosigkeit bei verschwindenden kindlichen Herztönen die Extraction versuchen. Dieselbe war äusserst schwierig und gelang nur unter energischem Druck von Aussen. Das tief asphyktische Kind wurde zwar zum schwachen Athmen gebracht, starb aber zwei Stunden später. Die Placenta musste exprimirt werden; einige zurückgebliebene Eihautfetzen wurden direct danach manuell herausbefördert. Ein linksseitiger fistulöser Cervixriss, dessen Beschreibung nicht hierher gehört, war das Ergebniss der schwierigen Extraction. Wir haben, wesentlich zum Vergleiche mit der zweiten, bei der Patientin nach unserer Methode eingeleiteten künstlichen Frühgeburt, diesen Bericht so ausführlich gegeben. Die ganze Procedur hatte 20 Tage gedauert; ordentliche Wehen waren gar nicht aufgetreten, und schliesslich musste man die Geburt zu einer Zeit beendigen, zu der die Weichtheile noch lange nicht genügend vorbereitet waren. Die Schwierigkeit musste an einer ungewöhnlichen Unerregbarkeit des Uterus liegen, welche die Prognose für eine zweite

künstliche Frühgeburt so zweifelhaft machte, dass man ernstlich für den künftigen Fall die Sectio cäsarea erwog.

Am 16. April 1884 trat Patientin wieder in unsere Klinik ein. Sie befand sich damals nach ihrer Rechnung etwa in der 29. Woche ihrer dritten Schwangerschaft. Die günstigen Erfahrungen, die wir mit der Elektricität gesammelt hatten, bestimmten Herrn Professor Freund, auch diesmal die Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu versuchen. Die Prognose war von vornherein etwas zweifelhaft. Der Uterus war so dünn, dass man die Kindestheile so deutlich durchfühlte, als wären sie nur von den dünnen Bauchdecken bedeckt; auch die Ligamenta rotunda waren äusserst schmal. Die Frucht ballotirte in häufigem Situswechsel hin und her.

Am 30. April schien der Cervix noch lang; sein Canal liess die Fingerkuppe etwa einen Centimeter weit eindringen. An diesem Tage wurde eine sehr kurz dauernde Probeelektrisation vorgenommen, die zu einigen Contractionen führte und auch noch in der Nacht von ein paar schwachen Wehen gefolgt war. Am 1. Mai dreimalige Galvanisation mit 16 Elementen 10 Minuten lang, die Kathode im Cervix, die Anode auf dem Bauche. Es entstehen leichte Zusammenziehungen der Gebärmutter, zugleich intensive Congestionirung des Gesichtes. Nach dieser Sitzung erscheint der Cervix weich, locker und in seiner ganzen Länge für einen Finger vollkommen durchgängig. Am 2. Mai führte eine zweimalige Galvanisation mit 16 Elementen, jedesmal 15 Minuten lang, nur zu mässigen Wehen. Abends wurde nicht elektrisirt, da die Wehen den Nachmittag hindurch angedauert hatten, allmälig stärker geworden waren und man deshalb eine spontane Beendigung der Geburt erwartete. Der Cervix hatte sich bedeutend verkürzt, war für zwei Finger bequem passirbar; in den Wehen spannte sich die Blase, in welcher man einen kleinen Theil fühlen konnte. Nach Mitternacht aber erlosch die Wehenthätigkeit. Am 3. Mai des Morgens fand sich der Cervix wieder etwas enger; zweimalige Elektrisation während 12 Minuten rief deutliche Contractionen hervor, die noch längere Zeit nachher andauerten und mit Kreuzschmerzen verbunden waren. Am 4. verhinderte eine starke Migräne die Application des Stromes. Am 5. Mai traten nach zweimaliger, 10 Minuten lang vorgenommener Galvanisation mit 24 Elementen nur schwache Wehen ein; am 6. Mai blieb die Anwendung von 28 Elementen ganz erfolglos. Mittags wurde die Anode auf die Gegend des Kreuzbeins aufgesetzt, die Kathode wieder in den Cervix gebracht; diese Applicationsweise wirkte entschieden besser und veranlasste sehr kräftige Contractionen des Uterus, die aber nach Unterbrechung des Stromes bald wieder ausblieben. Der Cervix war nun noch nahezu 3 Ctm. lang, weich, locker, sein Canal bequem für zwei Finger durchgängig. In den Wehen drängte die gespannte Blase

aus dem äusseren Muttermund heraus. Abends versuchte man dieselbe Methode, aber diesmal ohne Erfolg; auch eine Faradisation des Cervix und der Bauchdecken war absolut wirkungslos.

Am 7. Mai schlug Herr Professor Freund eine weitere Modification des Verfahrens vor: er setzte die Anode am Kreuzbein, die Kathode im hinteren Laquear an. Auf diese Weise wurde 2mal galvanisirt, das erste Mal mit mässigem, das zweite Mal mit so gut wie gar keinem Erfolge.

Man musste nun annehmen, dass der constante Strom zwar den Cervix canalisirt und wirkliche Wehen erweckt hatte, aber nicht im Stande war, die Geburt zu Ende zu führen. Immerhin aber konnten wir uns dem Eindrucke nicht verschliessen, dass bei energisch fortgesetzter Galvanisation am 3. und 4. Mai der Stillstand der Wehenthätigkeit vielleicht vermieden worden wäre. Man sah sich demnach veranlasst, bei einer andern Methode Hülfe zu suchen, und beschloss, die Dilatation mittelst dicker Hegar'scher Stifte zu probiren. Am 8. Mai wurde des Vormittags ein fingerdicker Stift eingelegt. Abends der Stift Nr. 23, der über Nacht liegen blieb, dann am 9. Mai Morgens der Stift Nr. 26 und Nachmittags eine noch dickere Nummer, die man bis zum Abend desselben Tages im Cervix stecken liess. Bei der zu dieser Einführung vorgenommenen Freilegung des Collums sah man die Cervicalschleimhaut bedeckt mit oberflächlichen nekrotischen Schorfen, die jedenfalls auf die Aetzwirkung der Kathode zurückzuführen waren. Durch die Stifte wurde zwar der Cervix etwas erweitert; Wehen traten aber so gut wie gar nicht ein. Am 10. Mai sprang die Blase und nun erst kam es zu einer schwachen Wehenthätigkeit. Nachdem man nun mit grosser Schwierigkeit beide Füsse durch den Cervix herabgeschlagen hatte, stellten sich endlich kräftige Zusammenziehungen mit austreibendem Character ein, welche die Weichtheile rasch so weit vorbereiteten, dass man Mittags extrahiren konnte. Die Extraction war weniger schwierig, als man erwartet hatte. Das leicht asphyktische Kind kam bald zum Leben; es war 43 Ctm. lang und wog 1850 gr. Die Placenta wurde durch leichten Druck entfernt; doch auch diesmal mussten einige Eihautreste nachträglich extrahirt werden. Das Wochenbett verlief durchaus normal; und auch das Kind fand sich bei der Entlassung in gutem Zustande.

Im Anhange zu unsern Beobachtungen möge ein kurzes Referat folgen über zwei auf der Müller'schen Klinik in Bern mit unserer Methode angestellte Versuche. Den ersten Fall hatte Herr Dr. Carrard die Güte, mir zu übersenden. Herrn Professor Müller sage ich an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank für die freundliche Erlaubniss zur Veröffentlichung dieser beiden Geburten.

1. Fall aus Bern. VIIgravida. Rachit. Becken. Sechsmalige Anwendung des constanten Stromes. Erfolg.

Margarethe Häberli-Beer, 26jährige VIIgravida, wurde im Jahre 1877 zum ersten Male durch Perforation und Cranioklasie, seitdem 5mal durch die mittelst des Bougies eingeleitete künstliche Frühgeburt entbunden. Rachitisch plattes Becken. Sp. 27, Cr. 29, Tr. 33,5, D. B. 17,5, C. d. 9; C. v. 8. Einleitung der künstlichen Frühgeburt in der 37. Woche am 5. November 1883. Breite Anode auf dem Fundus, Kathode im vorderen Scheidengewölbe. Bald nach der ersten mit 8 Elementen 10 Minuten lang vorgenommenen Galvanisation traten Wehen ein, die 24 Stunden anhielten, den Cervix fast zum Verstreichen brachten und den Muttermund für zwei Finger eröffneten. Von da an hatte der noch 5mal applicirte constante Strom nur geringe Wirkung, so dass die Geburt noch drei Tage dauerte, dann aber nach Sprengung der Blase und Reposition der vorgefallenen Nabelschnur spontan in Schädellage von Statten ging. Normales Wochenbett; Mutter und Kind wurden gesund entlassen.

2. Fall aus Bern. XIIIgravida. Osteomalacie. Sechsmalige Galvanisation vom Laquear, achtmalige vom Cervix aus. **Sehr geringe Wirkung.** Successives Einlegen von sechs Bougies während sechs Tagen: erst schwache, dann bessere, schliesslich wieder erlahmende Wehenthätigkeit. 21 Stunden nach dem Sprengen der Blase Geburt.

Adele Kocher-Krieg, XIII gravida, 41 Jahre alt, hat 8mal normal geboren und 2mal abortirt. 1882, ebenso 1883 künstliche Frühgeburt durch Bougirung. Osteomalacisches Becken. Sp. 22,5; Cr. 27,5; Tr. 29,5; D. B. 17,5; C. d. 8,5; C. v. 8,0. Seit der letzten Entbindung ist das Promontorium noch etwas tiefer getreten. Letzte Regel am 11. August 1883. Am 5. März d. J. zweimalige Galvanisation, Kathode in der Scheide; kein Effect.

Am 6. März ein paar Stunden nach der Elektrisirung zwei sehr kurze und schwache Wehen. Am selben Tage noch dreimalige Application des Stromes ohne Wirkung. Am 7., 8. und 9. März wurde die Kathode in den Cervicalcanal eingeführt; erst am 9. Abends stellten sich schwache Wehen während 2$^1/_2$ Stunden ein. In der Nacht Elektrisation mit mehrmaligen Stromunterbrechungen; darauf häufige schwache Wehen, die in der Nacht wieder verschwanden. Am 10. März wurde noch 2mal galvanisirt, aber jetzt wieder ohne Effect. Das Resultat der Behandlung war, dass der Cervicalcanal bequem für einen Finger durchgängig geworden, also bereits eine geringe Eröffnung zu constatiren war. Eine halbe Stunde nach der Einlegung eines elastischen Bougies contrahirte

sich der Uterus. Bis zum 16. März wurden nun succesive 6 Bougies eingeführt; erst vom 13. März an stellten sich bessere Wehen ein, die bis zum 15. andauerten, den Muttermund handtellergross eröffneten und die Blase stark vordrängten. Als am 16. der Muttermund sich wieder verengert hatte, und trotz neuer Einführung eines Bougies, die erlahmte Wehenthätigkeit nicht wieder erweckt werden konnte, sprengte man die Blase. Dabei fiel die Nabelschnur vor und konnte nicht mehr reponirt werden. Von der Wendung sah man in Anbetracht der ungünstigen Verhältnisse ab. Am 17. um die Mittagszeit stand der Kopf noch hoch; vier Stunden später erfolgte plötzlich die spontane Geburt.

II. Wirkungen des constanten Stromes auf den gebärenden Uterus.

Bei rechtzeitigen Geburten habe ich den Galvanismus als wehenverstärkendes und wehencorrigirendes Mittel mehrmals in der Klinik und Poliklinik versucht. Auch hier machten wir die Beobachtung, zu der wir bei der künstlichen Frühgeburt schon geführt worden waren und auf die wir unten genauer eingehen werden, dass der constante Strom bei schon verstrichenem Cervix im Allgemeinen weit weniger wirkt, als bei noch erhaltenem Collum oder gar bei spastischen Stricturen desselben. Von letzteren haben wir zwei Fälle zu berichten, die mittelst der Elektricität sehr erfolgreich behandelt wurden.

Fall 1. IVpara. Placenta praevia lateralis. Querlage. Blasensprengen. Aeussere Wendung auf den Kopf. Strictur der vordern Cervixwand nach 24stündigen Krampfwehen durch einmalige Galvanisation beseitigt. Geburt nach 10 Minuten.

Frau W. hat drei normale Geburten, die letzte vor drei Jahren überstanden. Am 27. April 1883 befand sie sich im 8. Monate der Gravidität. Seit 14 Tagen bestand geringer Blutabgang, der sich am 26. April Abends unter leichten Wehen verstärkt hatte. Ich constatirte Placenta praevia lateralis und Querlage. Nachdem die Blase gesprengt und durch äussere Wendung der Kopf auf den Beckeneingang eingestellt war, stand die Blutung vollständig. Dagegen collabirte nun wieder der vorher durch die Fruchtblase eröffnete Cervix, und es stellten sich nur schwache, unregelmässige Wehen mit krampfhaftem Charakter ein, unter welchen die Geburt keinen Fortschritt machte. Narcotica blieben wirkungslos, so dass nach 24 Stunden das Collum noch immer die gleiche beträchtliche Länge zeigte, der Kopf noch immer über dem Beckeneingange

ballotirte. Als Ursache dieses Hochstandes fand sich eine Strictur der vordern Cervixwand, die etwa 4 Ctm. über dem äussern Muttermund als scharfe, halbmondförmige Leiste in das Lumen des Canals vorsprang. Hier ruhte der Kopf auf; bei jeder Wehe verstärkte sich nur die Strictur und hob geradezu den Kopf in die Höhe. Die übrigen, unterhalb dieser Stelle gelegenen Partien des Collum waren schlaff, weich, hingen faltig herab, so dass ich von ihnen auch nicht das geringste Hinderniss für die Passage des Kopfes erwarten konnten. Am 28. April Nachmittags versuchte ich nun, die Wehen durch den constanten Strom zu corrigiren: die Anode wurde auf den Fundus aufgesetzt, die Kathode direct an die stricturirte Stelle; so wurde mit 12 Elementen kaum 4 Minuten lang galvanisirt. Sofort traten energische Wehen auf: die Strictur verschwand wie durch Zauber; der Kopf glitt ohne Weiteres auf den äusseren Muttermund herab, dann direct bis auf den Beckenboden. Noch während ich mir die Hände wusch, kam er zum Einschneiden, und etwa 10 Minuten nach der Application des Stromes war das lebende 4½ Pfund schwere Kind geboren. Mutter und Kind blieben gesund; die erstere versicherte, noch niemals ein so leichtes Wochenbett durchgemacht, noch nie so wenig Blut verloren zu haben als dieses Mal.

Fall 2. VIIpara. Rachit. Becken. Kopf nach links abgewichen. Rechtsseitige Cervixstrictur. Nach einmaliger Galvanisation spontane Einstellung des Kopfes auf den Beckeneingang. Sehr leichte Geburt.

Frau Schneider, VIIgebärende mit plattrachitischem Becken. Ihre erste Geburt wurde durch eine schwierige Zangenapplication beendigt; das Kind lebt. Die zweite Niederkunft verlief spontan nach langem Kreissen. Dritte und vierte Entbindung durch Wendung; beide Kinder starben unter der Geburt. Das fünfte Mal abortirte die Frau. Die sechste Entbindung war eine Wendung wegen Querlage; das Kind kam lebend, hatte aber den Arm gebrochen. Am 8. August 1883 stand Kreissende am Ende der Gravidität. Schon seit mehreren Tagen klagte sie über allgemeine, herumziehende Schmerzen und sog. wilde Wehen, über häufigen Tenesmus der Blase und des Mastdarms, schlechten Schlaf und Appetitlosigkeit. Die Wässer waren bei unserer Ankunft um 2 Uhr Nachts schon abgeflossen. Der Uterus lag weit nach der rechten Seite herüber und fand sich in andauernder leichter Spannung, so dass trotz der Dünnheit seiner Wandungen die Diagnose der Kindeslage mittelst der äusseren Untersuchung recht erschwert war. Eine ordentliche Wehenthätigkeit fehlte; mit unregelmässigen Pausen traten bald häufig, bald selten schwache und sehr schmerzhafte Contractionen ein. Das Kind lag in erster Schädellage mit nach links auf das Darmbeim abgewichenem Kopfe. Langer, schlaffer Cervix, dessen rechte Wand etwa 3 bis 4 Ctm. über dem

äusseren Muttermund in einer scharfen Leiste nach innen hereinragte. Es handelte sich hier wieder um eine spastische Strictur, die sich bei den Wehen nur noch deutlicher markirte und die den Kopf verhinderte, sich in das Becken zu senken. Bei einem Versuch mit der Elektricität wurde auch hier die Strictur direct mit der Kathode bei 14 Elementen etwa 10 Minuten lang galvanisirt; die Anode befand sich auf dem Fundus. Der unmittelbare Effect war das spurlose Verschwinden der Strictur, wonach sich der Kopf ganz spontan central auf den Beckeneingang einstellte. Die Wehen verloren ihren krampfhaften Charakter, wurden zwar seltener, aber um so kräftiger. Ich verliess nun die Kreissende, nachdem ich angeordnet hatte, durch Fixation die Erneuerung der Schieflage des Uterus zu verhindern. Wahrscheinlich war dies nicht befolgt worden: denn als ich Morgens um 9 Uhr zurückkehrte, fand ich die Gebärmutter wieder vollständig in der rechten Seite, den Kopf mit einem kleinen Segment im Beckeneingange, beide Fontanellen in gleicher Höhe. Ich drückte nun einfach den Uterus nach der linken Seite hinüber; die kleine Fontanelle trat in die Führungslinie; der Kopf glitt durch den Cervix bis auf den Beckenboden herab und wurde durch eine einzige kräftige Wehe geboren. Die Placenta folgte bald darauf spontan. Kreissende verlor sehr wenig Blut. Ganz normales Wochenbett und gutes Befinden des Kindes.

Auch bei der einfachen, nicht durch Stricturen complicirten Wehenschwäche haben wir die Elektricität mehrmals versucht, und zwar mit vorübergehendem oder bleibendem Erfolge beim engen Becken, bei rigidem Cervix, bei fehlerhaften Lagen. Die einzelnen Geburtsgeschichten hier mitzutheilen, halten wir nicht für nothwendig. Es genüge das aus unsern Erfahrungen hergeleitete Urtheil, dass der constante Strom in geeigneten Fällen im Stande ist, schwache Contractionen zu verstärken, eine vorübergehend ganz eingeschlummerte Wehenthätigkeit wieder zu erwecken, die Entfaltung des unnachgiebigen Mutterhalses, ganz wie bei der künstlichen Frühgeburt, zu beschleunigen. Auf die Indicationen zur Anwendung des Galvanismus in solchen Fällen werden wir noch genauer eingehen müssen.

Ehe wir auf die epikritische Durchsicht unserer Erfahrungen eingehen, ehe wir uns die Frage stellen, welche Schlussfolgerungen sich aus ihnen ableiten lassen, liegt uns noch ob, eine allgemeine Bemerkung über die Methode selbst zu machen. Dieselbe wird sich

gleicher Weise auf die gynäkologische wie auf die geburtshülfliche Praxis beziehen. Nur von dem constanten Strome sahen wir Erfolg; nur diesen können wir empfehlen. Die Inductionselektricität habe ich einige Male versucht, mit ihr aber keinerlei Effect erzielt; auch die neuesten, allerdings nur am Kaninchen angestellten Untersuchungen von Dembo [1]) betonen die Wirkungslosigkeit der Faradisation wenigstens in Hinsicht auf die Einleitung der künstlichen Frühgeburt und die Stärkung und Regelung der Wehenthätigkeit. Von vornherein ist von der äusserlichen Application des inducirten Stromes nicht viel zu erwarten, es müsste denn sein, dass es sich nur um eine Kräftigung der Bauchpresse handelte; so mag vielleicht diese Form der Elektricität in der Austreibungsperiode gelegentlich von Nutzen sein; uns fehlen die Erfahrungen darüber. Nach den Beobachtungen, die man am Magen und Darmkanal machen konnte, wäre möglicher Weise die Faradisation vom Cervix aus für manche Fälle eher zu empfehlen, obgleich wir auch hier bei seinen wesentlich tetanisirenden Wirkungen den inducirten Strom gerade zur Entfaltung und Verstreichung des Collums für weniger geeignet halten möchten. Immerhin wollen wir uns darüber kein endgültiges Urtheil erlauben; weitere Versuche werden diese Frage zu entscheiden haben.

Der galvanische Strom kann auf zweierlei Art angewendet werden: entweder als rein äusserliche Behandlung des Uterus mit beiden auf die Bauchdecken aufgesetzten Polen. Die Wirkung wird so wesentlich durch die in die Tiefe dringenden Stromschleifen ausgeübt. Sehr grosse, weit auseinander stehende Elektroden müssten hierzu gebraucht werden. Sicherer und energischer ist gewiss die von uns befolgte Methode der combinirten Galvanisation, wobei der eine Pol in den Cervix eingeführt, der andere aussen angebracht wird. Wir haben die Kathode mit besserm Erfolge im Collum angesetzt; ihre Application auf den Bauchdecken verbietet schon die grosse Schmerzhaftigkeit des negativen Pols, die am unempfindlicheren Cervix weniger in Betracht kommt. Möglicher Weise ist infolge der kataphorischen Wirkungen des Stromes die Kathode mehr geeignet, im Collum Blutüberfüllung und damit Auflockerung der Gewebe zu erzeugen; wenigstens war gerade die rasche Er-

---

[1]) Dembo, Compt. rend. de la soc. de biol. 1883. Jan. 20. dto. Gaz. méd. de Paris. 1882. Aug. 12.

weichung und Erschlaffung des Mutterhalses häufig die erste auffallende Erscheinung und meist schon nach einmaliger Galvanisation nach unserer Methode mit Sicherheit zu constatiren.

Die geknöpfte negative Elektrode wird also in den Cervix gebracht, so weit als dessen Canalisirung es gestattet. Handelt es sich um eine Strictur, so wird der Rheophor direct an dieselbe angesetzt und bleibt hier während der ganzen Dauer der Sitzung liegen. In den andern Fällen aber bewegt man ihn mit Vortheil langsam von einem Punkte zum andern im ganzen Umkreise des Cervicalcanals, wobei man namentlich von den lateralen Partien aus, entsprechend den gerade an diesen Stellen angehäuften Nervenapparaten, gewöhnlich eine besonders energische Wirkung erzielt. Auch vom hintern Laquear wurde im Falle VI der künstlichen Frühgeburten von Herrn Professor Freund galvanisirt: der Erfolg war wenigstens nicht schlechter als bei der Application im Cervix. Ich hatte übrigens schon bei meinem ersten elektrischen Versuche, in dem unten mitgetheilten Falle von Dysmenorrhoe, diese Modification versucht und hatte dazu eine krückenförmig endigende Sondenelektrode anfertigen lassen. Eine solche würde der gewöhnlichen knopfförmigen in diesen Fällen vorzuziehen sein, da mit vergrösserter Oberfläche der Elektrode der Widerstand abnimmt, infolge dessen die Anzahl der Elemente herabgesetzt und eine ausgedehntere Wirksamkeit in die Tiefe erzielt werden kann. Vom vorderen Laquear aus wurde in den uns von Bern berichteten Fällen, im ersten mit, im zweiten ohne wesentlichen Erfolg galvanisirt. Es scheint also von verschiedenen Stellen aus zu gehen: nach unsern Erfahrungen aber waren immer die Seitenpartien des Cervix die für den constanten Strom empfindlichsten Punkte.

Die Anode wird auf den Fundus aufgesetzt, hier ruhig gehalten oder auch strichförmig in der Mittellinie über die mediane Längsmuskulatur und von da nach den Seitentheilen hin bewegt. Gerade von den lateralen Partien, namentlich von der Gegend der Ovarien aus liessen sich häufig besonders starke Effecte erzielen; allerdings wird auch hier die Application am schmerzhaftesten empfunden. Manchmal setzten wir die Anode auf die Gegend des Kreuzbeins auf und erhielten auf diese Weise gute, gelegentlich sogar ungleich bessere Wirkungen in Fällen, in welchen der Galvanismus vom Fundus aus versagte oder wir wegen eingetretener Reizung die

Bauchdecken schonen mussten. Die Elektricität von der Blase oder vom Rectum her zu probiren, hatten wir keine Veranlassung; auch damit werden sich wohl weitere Versuche lohnen.

Von Apostoli [1]) wurde neuerdings eine Doppelelektrode für den Uterus empfohlen, ähnlich wie man sie für deu Kehlkopf verwendet. Dieselbe würde die äusserliche Application des einen Poles überflüssig machen. Wir haben darüber keine Erfahrung.

Was die Stromstärke anbelangt, so richtet sich dieselbe nach der Empfindlichkeit der Patientin und nach dem Erfolge. Wir steigerten sie gewöhnlich, bis wir eine ordentliche Contraction bekamen. Meist genügten 12 bis 16 Elemente; nach längerem Gebrauche des Apparates natürlich mehr. Die Controlirung der Stromstärke durch das Galvanometer — ein solches besassen wir nicht — wäre sowohl im Interesse der Patienten als auch in Rücksicht auf die Möglichkeit exacterer Angaben von Wichtigkeit.

Wir sind uns wohl bewusst, dass diese Bemerkungen über die von uns geübte Anwendungsweise der Methode einen grob empirischen Charakter tragen, und entbehren lebhaft die Unterstützung durch genauere wissenschaftliche Experimente. In einem Falle (Nr. IV. Böres) wollte ich versuchen, die Contractionen des Uterus graphisch aufzuzeichnen, in der Absicht, die verschiedenen Arten der Elektricität und ihre Wirkungsweise bei differenter Localisation zu prüfen. Leider eignete sich gerade dieser Fall gar nicht zu solchen Untersuchungen, indem hier der elektrische Strom nur in geringem Grade wehenerregend wirkte und zugleich die sehr renitente Person in eine solche Angst und Unruhe versetzte, dass wir von jeder exacten Beobachtung absehen mussten.

Epikrise der geburtshülflichen Fälle.

Aus unsern Erfahrungen geht mit zwingender Deutlichkeit hervor, dass der constante Strom, nach unserer Methode applicirt, ein wehenerregendes und wehenregulirendes Mittel ist, wie uns kein zweites in gleicher Mächtigkeit und Sicherheit zu Gebote steht. Wir haben keinen Fall erlebt, in welchem wir am graviden und gebärenden Uterus nicht — wenigstens zeitenweise — zweifellose Contractionen damit

[1]) Apostoli, Progrès méd. 1883. No. 8.

hätten hervorrufen können. Namentlich beeinflusst er die Eröffnungsperiode mit durchgehender Regelmässigkeit, während er allerdings in den späteren Stadien der Geburt meistens an Wirksamkeit einbüsst oder auch ganz im Stiche lässt. Die Ursache dieser Erscheinung ist vielleicht darin zu suchen, dass die in den Parametrien und im paravaginalen Gewebe liegenden nervösen Apparate durch die Dehnung und Zerrung für elektrische Einflüsse weniger empfänglich geworden sind. Wir werden unten berichten, dass am nicht graviden Uterus dieses Verhalten nicht beobachtet wurde, dass im Gegentheil wiederholte Galvanisationen eine immer leichtere Irritabilität für den Strom erzeugten. Aber auch in der Geburt konnten wir gelegentlich die Entstehung eines katelektrotonischen Zustandes, wenn auch nicht für elektrische, so doch für mechanische Reize mit Wahrscheinlichkeit annehmen.

Fragen wir uns nun nach den Anzeigen für die Elektricität in den angeführten Verhältnissen, so ist die Indication in der Gravidität, wenn es sich um die Einleitung der künstlichen Frühgeburt handelt, eine allgemeine. Wir wüssten keinen Fall, in welchem die Anwendung des Galvanismus von vornherein zu verbieten wäre; denn auch in unserer 5. Beobachtung, wo wir bei der Erregung des künstlichen Abortus einen üblen Einfluss der Anode auf die ungemein oedematösen Bauchdecken erwarteten, wurden unsere Befürchtungen nicht gerechtfertigt.

Hat nun die Methode bestimmte Nachtheile? Zunächst dürfte man daran denken, dass das Kind durch sie gefährdet, etwa zu vorzeitigen Athembewegungen angeregt werden könnte. In unsern Fällen beobachteten wir in der That mehrmals eine auffallende Unruhe der Frucht besonders nach der ersten Galvanisation. Diese Erfahrung ist nicht neu: schon Kilian [1]), der 1845 einmal ohne Erfolg die künstliche Frühgeburt durch Elektromagnetismus einzuleiten suchte, erklärte denselben wegen der dabei eintretenden lebhaften Kindesbewegungen für ein sicheres Mittel zur Constatirung des kindlichen Lebens. Auch die Herztöne der Frucht wurden gelegentlich, besonders nach der ersten Elektrisirung frequenter, erreichten aber jedesmal bald wieder ihre normale Zahl. Im weiteren Verlaufe scheint sich die Frucht an die Behandlung zu ge-

---

[1]) s. Sachs's med. Centralztg. 1845. 51. Stück.

wöhnen; wenigstens liess sich bei wiederholter Galvanisation — oder auch von vornherein — ein Einfluss derselben auf die Schlagfolge des Herzens nicht mehr erkennen. Auch nach der Geburt boten die Kinder keinerlei Zeichen einer Störung, die man auf die Reizung durch den elektrischen Strom hätte zurückführen müssen. Allerdings waren die Erfolge gerade für die Kinder in den berichteten Fällen keine glänzenden, nur in den Beobachtungen IV, VI und in dem ersten Berner Falle blieben sie am Leben; jedoch auch in den andern hatten wir keinen Grund, den Tod des Kindes unserer Methode aufzubürden: im Falle II perforirten wir; im Falle III starb das Kind einige Tage nach der äusserst schwierigen Geburt an einer diphtheritischen Affection des Verdauungscanals, die doch wohl nicht durch die Elektrisirung hervorgerufen sein konnte; und nur im Falle I ging die Frucht 20 Stunden nach der Geburt ohne solche anderweitig erklärliche Ursache zu Grunde; doch war auch dies bei ihrer Schwäche und Kleinheit, die ganz mit dem äusserst elenden Zustand der Mutter harmonirte, nicht gerade merkwürdig. Sämmtliche Kinder aber lebten — mit Ausnahme des einen perforirten — wenigstens direct nach der Geburt, so dass gerade vorzeitige Athembewegungen mit grösster Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnten, jedenfalls nicht ein Nachtheil auf solche zu beziehen war. Die am Leben gebliebenen Kinder hatten zudem eine für so zarte Früchte gewiss recht schwierige Geburt durchgemacht; zwei Fälle wurden durch Extraction zu Ende geführt, und auch in der ersten Beobachtung aus Bern war die Sache wenigstens durch Nabelschnurvorfall complicirt. Auf Grund dieser Erwägungen können wir behaupten, dass unsere Methode für das Kind keinerlei Gefahren involvirt.

Wie steht es nun mit den Gefahren für die Mutter? Auch diese bestehen nach unserer Ansicht nicht; wir können uns einfach auf unsere Erfolge stützen: sämmtliche Frauen machten ein absolut normales Wochenbett durch. Die Methode ist allerdings schmerzhaft; jedoch kann man die Stromstärke nach der Empfindlichkeit der Patienten abstufen. Dass es Personen giebt, die selbst einen mässigen Schmerz nicht aushalten wollen, die dann auch bei der spontanen und leichten Geburt ihre Umgebung durch unvernünftiges Jammern zur Verzweiflung bringen, kann natürlich einer sonst erprobten Procedur kein Bedenken entgegensetzen. Regelmässig führte die Application der Anode auf den Bauchdecken zu einer je

nach der Stärke des Stromes mehr oder weniger lebhaften Röthung, häufig zur Blasenbildung; wesentliche bleibende Nachtheile haben wir davon nicht gesehen. Nur in einem einzigen Falle, wo wir aus Versehen die Kathode bei ziemlich starkem Strome auf die Bauchdecken aufgesetzt hatten, erzeugte dieselbe eine kleine Ulceration, die mit Hinterlassung einer unbedeutenden Narbe heilte. Wirkte schon die Anode so energisch auf die Haut, so musste man auch vom negativen Pole einen nachweisbaren Effect auf die Schleimhaut des Cervix erwarten. In der That konnten wir im Falle VI nach häufig wiederholten Galvanisationen bei der Untersuchung mit dem Speculum eine oberflächliche Nekrotisirung der Cervixschleimhaut erkennen, die aber keine weiteren Folgen nach sich zog. In keinem Falle bemerkten wir etwa übelriechenden Ausfluss oder entzündliche Erscheinungen von Seiten der Weichtheile. Die erste Application des Stromes erzeugte manchmal eine nervöse Erregung, die aber bald wieder verschwand. Unsere Methode ist demnach auch für die Mütter eine absolut ungefährliche, vorausgesetzt natürlich, dass die gewöhnlichen antiseptischen Massregeln beobachtet werden. Ein wirklicher Nachtheil aber der elektrischen Behandlung liegt in der Complicirtheit, in der Schwerfälligkeit des Apparates namentlich für den Transport, und — wir wollen dies nicht übergehen — für den Geburtshelfer häufig in dem Mangel an Verständniss und Vertrautheit mit den technischen Forderungen, in dem Mangel an Erfahrung auf diesem Gebiete. Bei rechtzeitigen Geburten, wo man keine Zeit zur Vorbereitung hat, fällt dieses gewiss bedeutend in die Wagschale; bei der künstlichen Frühgeburt kann es nicht in Betracht kommen.

Es frägt sich nun nicht sowohl, ob der Galvanismus eine absolut sichere Methode ist, die in allen Fällen rasch zum Ziele führt; sondern vielmehr handelt es sich darum: ist er den andern Proceduren vorzuziehen? Es wird keinem Neuropathologen einfallen, die Elektricität, weil sie bei gewissen Rückenmarkserkrankungen machtlos ist, auch bei den übrigen zu verwerfen. Und so glauben auch wir, dass in unserm Fache ein fehlgeschlagener Versuch die Methode noch nicht ohne Weiteres discreditiren kann; wissen wir doch so wenig über die Excitabilität des Uterus und ihre physiologischen und pathologischen Schwankungen. Es giebt Gebärmütter, die so schwach und unerregbar sind, dass auch die spontane Geburt bei sonst vollkommen normalen Verhältnissen nur sehr langsam und

schwierig von Statten geht; es giebt solche, die auch auf intensive Reize so gut wie gar nicht reagiren; wie wäre es sonst zu erklären, dass zuweilen die abgestorbene Frucht monatelang im Uterus zurückblieb, ohne die Spur einer Wehenthätigkeit zu erregen. Solche Fälle werden auch der Elektricität Schwierigkeiten bereiten, und wir werden uns darüber nicht wundern dürfen. Auch wir haben ganz verschiedene Resultate erzielt. In unsern Fällen I, II, III und V, sowie in dem I. Fall aus Bern kann der Erfolg nicht bezweifelt werden, ja im Falle III genügte die zweite Galvanisation, eine solche Geburtsarbeit hervorzurufen, dass der Cervix nach vier Stunden vollständig verstrichen, der Muttermund markstückgross geöffnet war. Im Gegensatz hierzu mussten wir in der 4. und 6. Beobachtung noch zu andern Methoden recurriren. Trotzdem eignete sich der Galvanismus nach unserer Ansicht auch für diese beiden Geburten. Es waren offenbar abnorme Uteri, mit denen wir es hier zu thun hatten; und nicht nur, dass wir dies für die Ursache des Misserfolges halten: wir gehen so weit, zu behaupten, dass gerade der mangelhafte Effect des constanten Stromes die Abnormität der Fälle bewies. Im Falle IV haben wir vom 5. bis zum 12. Januar, allerdings mit Unterbrechungen, galvanisirt. Der Erfolg blieb aus; der Cervix wurde zwar aufgelockert und canalisirt, und es wurden auch Contractionen hervorgerufen; jedoch erst nach der Einführung eines Bougies in den Uterus trat eine energische Wehenthätigkeit ein. Wir hatten in diesem Falle den Eindruck, dass unsere Methode die Weichtheile sehr gut vorbereitet hatte, ja dass die nun auffallend leichte Erregbarkeit des Uterus für den durch das Bougie erzeugten mechanischen Reiz als eine elektrotonische Nachwirkung der vorausgegangenen Galvanisation zu betrachten war. Im Falle VI wurde vom 30. April bis zum 2. Mai und vom 5. bis zum 7. Mai elektrisirt, anfangs mit sehr gutem Effecte, später ohne solchen. Auch hier war der Cervix weit und locker geworden, und es gelang dann, nach einer weitern Behandlung mit Hegar'schen Stiften, die Geburt relativ leicht zum Ende zu führen. Wenn man dabei bedenkt, dass bei derselben Person im vorhergehenden Jahre die künstliche Frühgeburt erst nach dreiwöchentlichen Proceduren mit tödtlichem Ausgange für das Kind gelang, während sich die Verhältnisse seitdem wenigstens nicht gebessert haben konnten, so muss man anerkennen, dass auch hier die Elektricität die Sache wesentlich erleichtert hatte. Beide Male war aus verschiedenen

Gründen die galvanische Behandlung zeitweise ausgesetzt worden, und dies scheint auch ein Fehler gewesen zu sein. Wir haben die Ueberzeugung, dass bei energischer Anwendung unsere Methode vielleicht doch zum Ziele geführt hätte; wie aus den Geburtsgeschichten ersichtlich ist, wurde in beiden Fällen gerade dann die Elektrisirung ausgesetzt, als sich gerade eine lebhaftere Geburtsthätigkeit entwickelt hatte. Es scheint, dass man zwischen den einzelnen Applicationen des Stromes dem Uterus nicht Zeit lassen darf, den erreichten Effect wieder rückgängig zu machen. Denn Eines muss man im Auge halten: der Galvanismus bringt zunächst keine dauernde Aenderung in den Verhältnissen zu Stande, wie es durch andere Proceduren geschieht, z. B. durch den Eihautstich oder die Sequestration des Eies mittelst Bougirung oder Cohen'scher Injectionen. Die Wehenthätigkeit, welche der constante Strom erzeugt, kann wieder erlahmen; der erweiterte Cervixcanal kann sich wieder zusammenziehen: es fehlt jedes zur spontanen Beendigung der Geburt zwingende Moment. Deshalb empfehlen wir, die Galvanisation zu wiederholen, sobald die Wehen wieder verschwinden. Die allergeringste Wirkung hatte der Galvanismus in dem zweiten uns von Bern aus berichteten Falle. Ein gewisser Einfluss war allerdings auch hier nicht zu verkennen: schwache Wehen wurden zeitweise ausgelöst, der Cervixcanal wenigstens für einen Finger durchgängig; mehr aber erzielte man nicht, so dass man auch hier zum Bougie greifen musste. Aber auch von dieser Methode sah man nur einen sehr langsamen und wechselnden Erfolg; nach sechstägigem Gebrauche dieses Mittels waren die Weichtheile zwar vorbereitet, jedoch die Wehenthätigkeit wieder erloschen. Es war dies offenbar einer jener Uteri, die wegen ungenügender Innervation sich für unser Verfahren nicht so gut eignen, aber auch allen andern Proceduren grosse Schwierigkeiten bereiten. Bei der durch die vielen Entbindungen, sowie durch die Osteomalacie geschwächten Person können wir uns über die ungenügende Wirkung des Galvanismus nicht allzusehr wundern. Dieselbe kann nach unserer Ansicht in keiner Weise von weitern Versuchen in unserer Methode abschrecken, zunächst weil man in keinem Falle den Misserfolg vorher zu prognosticiren vermag, und andererseits, weil ein Versuch damit niemals Schaden stiften wird.

Welchen Vortheil hat nun unsere Methode vor andern? Soweit meine Erfahrungen gehen, können wir folgende Sätze aufstellen:

1. Der constante Strom erzeugt wirkliche Wehen, nicht blos einen allgemeinen Tonus der Gebärmutter oder gar locale Contraction an der Applicationsstelle. Gewöhnlich sind diese Wehen schwach im Beginne der Behandlung, um, analog der eröffnenden Wehenthätigkeit bei der spontanen Geburt, allmälig an Stärke zuzunehmen. Dass nach vollendeter Eröffnungsperiode unsere Behandlung häufig im Stiche lässt, haben wir schon angeführt; ebenso dass es Uteri giebt, bei welchen man eine ungewöhnliche Erschöpfbarkeit für elektrische Reize mit Wahrscheinlichkeit annehmen muss. Die einzelne durch den Galvanismus erregte Contraction trägt den für die Action der glatten Muskelfaser typischen Charakter, verläuft träg, hebt schwach an, steigert sich allmälig, um ebenso allmälig wieder abzuklingen. Soweit sich dies beurtheilen lässt, sind es peristaltische Bewegungen, die entweder am Fundus beginnen und sich von da aus über die tieferen Partien bis zum Muttermunde fortsetzen; oder umgekehrt ist die erste Erscheinung eine Contraction der Vagina und ein Einfluss des Stromes auf den Cervix. Einmal auch bemerkten wir vor jedem andern Effecte ein Hartwerden der Ligamenta rotunda.

2. Diese normale Wehenthätigkeit hat dementsprechend auch die durchaus normale Wirkung auf die Geburt, nämlich die gleichmässige Eröffnung des Cervix. Namentlich wurde die rasche Auflockerung des Gebärmutterhalses durchgehends constatirt.

3. Damit hängt zusammen die Vermeidung von Stricturen, von localen Contractionen im Collum bei unserer Methode. Und dies ist ein Punkt von verhängnissvoller Wichtigkeit. Breisky [1]), der mit grossem Nachdrucke, von jedem empfehlenswerthen Vorgehen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt die Verhütung von Wehenanomalien fordert, wies neuerdings darauf hin, dass sich solche Stricturen bei allen gebräuchlichen Methoden gelegentlich einstellen können und um so leichter einstellen, je häufiger wiederholt und andauernder wirksam die mechanischen Reize sind. Er verlangt deshalb, dass „unser Verfahren bei einmaliger Anwendung stationäre Veränderungen im Uterus setze, welche erfahrungsgemäss die Geburt sicher herbeiführen“. Nun, diese Forderung erfüllt der constante Strom nicht; dagegen verhindert er von vornherein die Entstehung jener pathologischen Verhältnisse, auf deren Verhütung

---

[1]) Breisky, Zeitschr. f. Heilkde. 1882. S. 295.

sich der Ausspruch Breisky's bezieht. Die von diesem Geburtshelfer vorgeschlagene Modification des Cohen'schen Verfahrens hat sich in Prag bewährt und in der geschickten Hand ihres Empfehlers keine schlimmen Folgen herbeigeführt; immerhin wird man zugeben müssen, dass unsere Methode schonender, auch für Ungeübtere entschieden bequemer und damit ungefährlicher ist. Auch die Einführung des Bougies, selbst wenn dieselbe ein ganz sicher zur Frühgeburt führendes Verfahren wäre, was sie nach den Erfahrungen unserer Klinik nicht ist [1]), hat ihre Bedenken; und wer sich überzeugt hat, welche Schwierigkeiten gelegentlich der Einführung einer elastischen Sonde in den Uterus entgegenstehen; wer beobachtet hat — wie wir es in einem Falle sahen — dass das Bougie, das man hoch in die Gebärmutter heraufgeschoben zu haben glaubte, umgeknickt im untern Segmente lag und kaum den untern Eipol berührte: der wird gewiss einräumen, dass auch diese Methode nicht allen Anforderungen entsprechen kann. Die Vermeidung von Krampfwehen nun halten wir für eine der constantesten Erscheinungen bei der Galvanisirung des Uterus, und dieser Vortheil ist so feststehend, dass wir die Elektricität geradezu bei Stricturen, die unter der Geburt entstanden waren, mit dem besten Erfolge anwandten. In allen unsern Fällen hatten wir es niemals mit spastischen Contractionen des Cervix zu thun.

4. Ein weiterer Vortheil ist die grosse Sicherheit der Führung. Jeder Punkt des Mutterhalses kann beliebig als Applicationsstelle gewählt werden. Wir haben unser Mittel stets in unserer Hand; wir führen die Elektrode nirgends hin, wo wir nicht

---

[1]) Im Jahre 1880 wurden an unserer Klinik unter andern zwei Beobachtungen gemacht, in welchen die Behandlung mit dem Bougie nicht zum Ziele führte. In dem einen Falle wirkte nach längerer vergeblicher Bougierung erst die Dilatation nach der Methode von Barnes. Das andere Mal in einem Falle kyphotischen Beckens mit hochgradiger Aortenstenose, wo die Vaginaldouche, die mehrfache Einführung des Bougies, der Tarnier'schen Blase und des Barnes'schen Dilatatoriums ebensowenig Erfolg gehabt hatten als eine Cohen'sche Injection, führte eine zweite Einspritzung in den Uterus zur Lösung der Placenta und zu so schwerem Collapse, dass man sofort das Accouchement forcé anschliessen musste: der Ausgang war für Mutter und Kind tödtlich. Bei einem dritten Falle endlich stand man nach absolut wirkungsloser 35maliger Vaginalirrigation von der Einleitung der künstlichen Frühgeburt ab und beendigte die am Schlusse der Gravidität spontan eingetretene Geburt durch Perforation.

auch mit unserem Finger hingelangen können. Bei einigermassen vorsichtiger Handhabung wird man niemals in die Versuchung gerathen, die Eihäute oder gar die Uteruswandungen zu verletzen, und eine vorzeitige Lösung der Placenta kann schon gar nicht in Frage kommen.

5. Nicht geringes Gewicht möchten wir auf den Umstand legen, dass unsere Methode weniger leicht als die meisten andern Proceduren der Infection Eingangspforten eröffnet. Denn selbst wenn während der Elektrisirung Luft in den Cervix aspirirt wird, so kommt dieselbe doch nicht an offene Gefässlumina heran; und auch elektrolytische oder Aetzwirkungen der Kathode können keinen bedenklichen Einfluss ausüben, da man die Applicationsstelle der Elektrode sofort nach Unterbrechung des Stromes durch desinficirende Ausspülungen reinigen kann und muss.

Wir können daher auf Grund unserer Erfahrungen den Galvanismus in der von uns befolgten Methode für viele Fälle als das sicherste, beste und ungefährlichste Verfahren zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt auf das Wärmste empfehlen, und werden uns in diesem Urtheile auch durch gelegentliche negative Erfolge, wie sie ja niemals ganz ausbleiben, nicht beirren lassen. Hierbei möchten wir aber betonen, dass wir unter negativem Erfolge nur das absolute Ausbleiben jeder Einwirkung verstehen, nicht aber das Erlahmen der einmal erweckten Wehenthätigkeit, wie wir es auch bei der spontan begonnenen Geburt in den hier gerade in Betracht kommenden Fällen von engem Becken und dünnwandigem Uterus zu beobachten Gelegenheit haben. Hier wie dort sind wir gelegentlich genöthigt, der erlahmten Wehenthätigkeit durch andere Mittel zu Hülfe zu kommen.

Während wir sagen konnten, dass die Indication unserer Methode zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt eine allgemeine ist, so gilt nicht das Gleiche für ihren Gebrauch am gebärenden Uterus. Bei der Beschreibung unserer Fälle wurde erwähnt, dass wir die Elektricität mit Vortheil gegen Wehenschwäche und gegen Krampfwehen angewendet haben. Was die Wehenschwäche betrifft, so müssen wir genau unterscheiden: sie ist ein sehr allgemeiner Begriff; sie beruht auf den allerverschiedensten Ursachen und ihre Behandlung fordert vor Allem eine strenge ätiologische Erwägung und Individualisirung derselben. Nicht für jede Art der Wehen-

schwäche ist die Elektricität das Heilmittel; ja manche Fälle verbieten nach unserer Ansicht geradezu ihren Gebrauch. Bei kritikloser Anwendung wird die Methode scheitern und sich discreditiren, eventuell sogar zu schweren Nachtheilen führen. So ist, um nur einige Beispiele anzuführen, bei jener Wehenschwäche, die man auf einen congestiven Zustand des Uterus zurückführen muss — Fälle, wie man sie in der Privatpraxis nicht selten zu sehen bekommt — unser Verfahren nicht allein nutzlos, sondern es wirkt direct schädlich. Da ist ein kühlendes Verhalten, da sind vor Allem Ableitungen, salzige Abführmittel, Beförderung der Schweisssecretion etc. indicirt. Alles, was den Uterus erregt, ihm noch mehr Blut zuführt, verbietet sich hier. Ebensowenig wird man den Galvanismus bei jenen anämischen, nervösen Frauen versuchen dürfen, bei welchen der geringste Affect, die geringste Gemüthsbewegung schon die an sich schwache Wehenthätigkeit lähmt oder derselben den krampfhaften Charakter verleiht. Hier würde meist schon die Aufstellung des Apparates, die mit der Elektrisation immer verbundene Schmerzhaftigkeit den Zustand nur verschlimmern. Dies sind die Fälle, in welchen Ruhe und Beruhigung, warme Vollbäder, eventuell narkotische Mittel zum Ziele führen. Eine andere Art schwacher oder vielmehr träger Wehenthätigkeit beobachtet man gelegentlich bei indolenten Personen, die alle ihre Functionen mit phlegmatischer Ruhe verrichten und die dementsprechend auch langsam gebären. Diese träge Geburtsthätigkeit, die übrigens absolut keine Gefahren mit sich führt, beschleunigen zu wollen, wäre bei den mangelhaft erregbaren Gebärmüttern ein ebenso vergeblicher wie unnöthiger Versuch. Hier lasse man den Uterus ruhig gewähren; er wird schon allein mit seiner Aufgabe fertig. Solche Fälle verlaufen nur dann schlecht, wenn Geburtshelfer oder Hebamme die sehr nöthige Geduld verlieren. Ist die Wehenschwäche auf eine durch allzubedeutende Anfüllung des Uterus entstandene Dünnheit seiner Wandungen zu beziehen, so wäre der constante Strom eher angezeigt, doch auch nur dann, wenn die Gebärmutter im Stande ist, sich auf den elektrischen Reiz hin zu contrahiren. So erzielten wir bei einer durch Hydramnios complicirten Geburt nach Abfluss der Wässer gute Zusammenziehungen durch den Galvanismus, besonders einen guten Effect auf die Fixirung des Kopfes im Beckeneingange. Meist aber wird nach Aufhebung des causalen Fehlers, im angeführten Falle also nach

dem Blasensprunge, ein weitere Behandlung nicht mehr nöthig sein. Für jene dünnen Gebärmütter von Frauen, die zahlreiche, rasch aufeinanderfolgende Geburten durchgemacht haben, ist die Elektricität sicher ein zweckmässiges Mittel; nur wird man hier bei der Schwäche der Uterusmuskulatur keine allzuglänzenden Erfolge erwarten dürfen. Beim engen Becken endlich ist es nicht immer gut, die Wehen gewaltsam zu verstärken. Hier spielen neben der eventuellen Wehenschwäche noch gar viel andere Momente mit. Vor Allem kommt es auf den Grad des Missverhältnisses an. Das platt rachitische Becken speciell giebt selten Veranlassung, gegen Wehenschwäche dynamische Mittel ergreifen zu müssen. Meist ist die Geburtsaction eine sehr kräftige, und in den Fällen secundärer Wehenschwäche bei vorbereiteten Weichtheilen und fixirtem Kopfe führt uns die Zange einfacher und rascher zum Ziel. Beim allgemein zu kleinen Becken sind allerdings schon von vorn herein die Wehen häufig sehr schwach; gerade hier sollte man sich aber jeden Eingriff sorgfältig überlegen. Sehr leicht sind bleibende Störungen geschaffen, wo bei einiger Geduld die Sache spontan zum Austrage gekommen wäre; und gerade hier hält die Natur oft den einzig richtigen Weg ein, indem sie eine sehr energische Wehenthätigkeit vermeidet. Immerhin lohnt es doch, wenn wir es beim engen Becken mit Wehenschwäche zu thun haben, einen Versuch mit dem galvanischen Strome zu machen, vorausgesetzt, dass das Missverhältniss kein zu bedeutendes ist und andere Mittel fehl schlagen. Wenn man nun bedenkt, dass nach unseren Erfahrungen der constante Strom seine beste Wirkung nur in der Eröffnungsperiode entfaltet, so werden die Aussichten dieser Behandlung noch mehr eingeschränkt. Die Elektricität ist also bei der einfachen Wehenschwäche im Allgemeinen nur in engen Grenzen anwendbar; unter strenger Indicationsstellung wird man nicht häufig Veranlassung haben, zu diesem Verfahren zu recurriren, und es wird dann auch in den meisten Fällen keine bedeutenden Triumphe feiern.

Ganz anders steht es mit den Wirkungen des Galvanismus bei derjenigen Wehenthätigkeit, die nicht in Bezug auf ihre Stärke, sondern in Rücksicht auf ihre Qualität, ihren Ablauf fehlerhaft ist. Wir haben zwei Fälle von Krampfwehen mit localen spastischen Contractionen berichtet, in welchen der constante Strom Wunder wirkte. Bei den Stricturen scheint der Galvanismus, wenn

so geringe Beobachtungen einen Schluss erlauben, geradezu das souveräne Mittel zu sein. Die Strictur verschwindet, der Wehenkrampf beruhigt sich, die fehlerhaften partiellen Contractionen werden zu richtigen Wehen ausgeglichen und nehmen die normale Richtung, den normalen austreibenden Charakter an. Es wurde übrigens schon von Frank [1]) der Elektromagnetismus bei „unverhältnissmässigen Zusammenziehungen einzelner Theile der Gebärmutter gegen einander" empfohlen. Möglicherweise wird auch in den Fällen die Elektricität am Platze sein, in welchen die Strictur weitere Folgen herbeigeführt hat. Es ist hier nicht der Ort, den Zusammenhang gewisser fehlerhafter Lagen mit spastischen Contractionen im untern Gebärmutterabschnitte zu besprechen; wir verweisen in dieser Hinsicht auf die Arbeit Freund's über Gesichtslagen [2]). Es genüge hier hervorzuheben, dass auch nach unseren Erfahrungen, über die wir demnächst berichten werden, Deflexionslagen, Nabelschnurvorfall, hintere Scheitelbeineinstellung, ja auch seitliche Abweichungen des Kopfes vom Beckeneingange sich häufig mit Stricturen im Cervix vergesellschaftet finden. Besteht nun zwischen beiden ein Causalnexus insofern, dass die abnorme Lage durch die Strictur bedingt ist, so müsste sich nach Aufhebung der letzteren auch die Lageanomalie corrigiren lassen, eventuell spontan rectificiren. Es müsste dann z. B. die Collocation der Gesichtslage in eine Schädellage ermöglicht, die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur wesentlich erleichtert werden. In dem einen unserer Fälle konnten wir direct beobachten, wie der seitlich abgewichene Kopf nach Ausgleichung der Strictur durch den constanten Strom sich ohne weitere Nachhülfe central auf den Beckeneingang einstellte. Seitdem wir unsere Versuche mit der Elektricität begonnen, haben wir keinen Fall mehr erlebt, in welchem wir zu diesem Zwecke den constanten Strom hätten anwenden können. Die Deflexionslagen, die wir seither beobachteten, kamen uns alle erst nach Fixation des Kopfes in der abnormen Lage oder wenigstens nach vollkommener Entfaltung des Cervix zu Gesichte, während wir vor dieser Zeit nicht selten frühere Stadien zuweilen mit ausserordentlich deutlicher Stricturirung sahen. Ist aber einmal durch

---

[1]) Frank, l. c.

[2]) W. A. Freund, Ueber den Zusammenhang gewisser Gesichtsl. etc. Klin. Beitr. z. Gynäk. 2. Heft. S. 179.

die natürlichen Vorgänge der locale Krampf, wenn ein solcher bestand, überwunden, hat sich der Kopf fixirt, so kann auch die Galvanisation nicht mehr in Frage kommen. Auch in den Beobachtungen von Nabelschnurvorfall machte uns seitdem die Reposition, wenn sie indicirt war, keine Schwierigkeit. So wenig wir in allen Fällen die genannten Lageanomalien auf solche Stricturen zurückführen dürfen, ebensowenig möchten wir unsere Methode in jedem Falle empfehlen. Wo die Wendung angezeigt ist, werden wir bei vorgefallener Nabelschnur nicht elektrisiren, ebensowenig da, wo bei tractablen Weichtheilen die Reposition leicht gelingt, wohl aber in den Fällen, wie wir sie früher gelegentlich beobachten konnten, wo neben einer typischen Strictur, die kaum zwei Finger passiren liess, die Nabelschnur herausgeglitten, die Reposition unmöglich, die Wendung und Extraction geradezu ein Accouchement forcé war.

In der Nachgeburtszeit haben wir den constanten Strom niemals versucht. Nach den Grundsätzen unserer Klinik ist in der Placentarperiode ein absolut exspectatives Verhalten angezeigt. Treten hier Störungen ein, so handelt es sich um die Entfernung der Nachgeburt. Vielleicht wäre der galvanische Strom bei der Placenta incarcerata indicirt; man müsste dann den einen Pol direct an den Contractionsring ansetzen. Wir fühlten bis jetzt nicht das Bedürfniss dazu, da es uns immer ohne grosse Schwierigkeit, eventuell nach vorgängiger warmer Douche gelang, die contrahirte Partie mit der Hand zu passiren.

Gegen die aus Atonie des Uterus entstehenden Nachblutungen kennen wir in der heissen Irrigation und im Secale Mittel, die uns bis jetzt nicht im Stiche liessen. Gewöhnlich hat man auch in solchen Fällen den elektrischen Apparat nicht gerade bei der Hand, und die Zeit fehlt zur Beschaffung desselben. Immerhin wollen wir daran erinnern, dass die Elektricität gerade zur Bekämpfung von Blutungen mit besonderem Nachdrucke von vielen Seiten empfohlen wurde; so von Radford[1]), Bär[2]), Houghton[3]), Dorrington[4]), Mackintosh[5]) u. a. m.

---

[1]) Radford, The Lanzet 1853.

[2]) Bär, Ueber die Anwend. der Elektricität in d. Geburtsh. Monatschr. f. Geb. XVIII. S. 273.

[3]) Houghton, l. c.

[4]) Dorrington, l. c.

[5]) Mackintosh, l. c.

Auch im Wochenbette haben wir niemals elektrisirt. Empfehlen würde sich die Methode gewiss im Spätwochenbette oder nach Aborten bei mangelhafter Involution des Uterus.

B. Die Elektricität in der gynäkologischen Praxis.

Häufiger als in der Geburtshülfe ist die Elektricität am nicht graviden Uterus seit lange angewendet worden, in der verschiedensten Absicht und empirisch oft zu den entgegengesetztesten Zwecken. Bei fehlender und zu starker Menstruation z. B., bei übermässiger wie bei mangelhafter Irritabilität, bei Atrophien und bei Hypertrophien der Gebärmutter hat man sie versucht, und in allen diesen Fällen war sie gelegentlich von Erfolg. Sie hat ja auch im Allgemeinen das vor andern Mitteln voraus, dass sie zu einer Wiederherstellung der normalen Verhältnisse tendirt, und dass häufig von ihren vielfachen, contractionserregenden, modificirenden, elektrolytischen und andern Wirkungen die gerade für den concreten Fall passenden und nur diese zur Manifestation kommen. Schon a priori können wir hoffen, dass auch am nicht schwangeren Uterus der Versuch mit dem Galvanismus für alle die Fälle sich empfehlen wird, wo Contractionen eingeleitet oder krampfhafte Affectionen der Gebärmutter oder des Mutterhalses beseitigt werden sollen. Dass sich der gravide Uterus durch den constanten Strom zur Contraction bringen lässt, haben wir gesehen: gilt das Gleiche auch für die Gebärmutter ausserhalb der Schwangerschaft? Diese Frage können wir auf Grund unserer Erfahrungen für viele Fälle mit voller Sicherheit bejahen, doch nicht für alle. Von vorn herein kann man erwarten, dass ein atrophischer Uterus gegen den Strom anders sich verhalten wird als die normale Gebärmutter einer gesunden kräftigen Person, und diese wieder anders als der Uterus, welcher infolge eines abnormen Inhaltes schon an sich zu Contractionen neigt. Gewiss unterliegt die Irritabilität auch des nicht graviden Organes individuellen Schwankungen aller Grade, und vielleicht würde sich die elektrische Methode dazu eignen, über solche Verschiedenheiten Aufklärung zu verschaffen. So haben wir Fälle gesehen, in welchen sich auch nicht die geringste Zusammenziehung weder des Uterus noch der Vagina bemerken liess; andere wieder, wo gleich nach dem Schluss der Kette sich das Scheidenrohr krampfhaft um den Finger contrahirte, und die Bewegungen

der Sonde auf eine energische Wirkung des Stromes auf den Uterus wenigstens mit Wahrscheinlichkeit hindeuteten. In dieser Beziehung haben wir Aehnliches beobachtet, wie es Mathelin [1]) als Effect der Faradisation beschrieb. Die elektrische Sonde wurde gewöhnlich erst angezogen, so dass sie etwas tiefer in der Vagina verschwand; dann hob sich meist der Griff in die Höhe, bewegte sich von einer Seite nach der anderen oder drehte sich gelegentlich auch um seine Längsachse. Dies war besonders in den Fällen deutlich, wo die Elektrode mit einiger Schwierigkeit in das enge Collum eingeführt worden war. Manchmal dagegen zog sich der Cervix über die Sonde weg, so dass der Knopf derselben nach der Elektrisirung im Laquear lag. Einmal wurde die Sonde mit grosser Vehemenz aus dem Uterus tief herab in die Vagina geschleudert. Meist waren diese Bewegungen der Sonde von einem deutlich wehenartigen Gefühle begleitet, das sich zuweilen nur in Kreuzschmerzen, recht oft aber auch mit einem starken Ziehen in die Beine manifestirte. Im Allgemeinen war der Schmerz während der Elektrisation bei mässiger Stromstärke kein heftiger; zuweilen wurde, besonders wenn wir die Sonde nicht tief in den Cervix eingeführt hatten und durch den Strom heftige Krämpfe beruhigt wurden, die Empfindung als eine geradezu angenehme bezeichnet. Eine inzwischen an Carcinom untergegangene Dame fühlte sich namentlich durch die dabei auftretende intensive erotische Aufregung beunruhigt. Die Gegend des inneren Muttermundes aber scheint in höherm Grade empfindlich zu sein; wenigstens klagten alle Patientinnen im Momente, wo der Sondenknopf den Isthmus passirte, über einen heftigen, zuweilen nur wehenartigen, oft aber auch schneidenden und stechenden Schmerz. Während am graviden Uterus eine erregbarkeitsändernde Wirkung des Stromes nur für mechanische Reize wahrscheinlich erschien, machten wir in der gynäkologischen Praxis die Erfahrung, dass die Gebärmutter durch wiederholte Galvanisationen allmälig auch für den Einfluss des elektrischen Stromes empfindlich wurde, so dass wir in den späteren Sitzungen durch dieselbe Elementenzahl früher und energischere Wirkung erhielten.

Auch hier haben wir gewöhnlich die Kathode in Form einer dünnen, geknöpften Sondenelektrode in den Cervix gebracht, in einem Falle auch, allerdings mit geringerm Erfolge, vom Laquear

---

[1]) Mathelin, De la faradis. utérine. Union médic. 1882. p. 459.

aus galvanisirt, die plattenförmige Anode lag über der Symphyse oder im Kreuz. Einmal, wo wir wegen eines Myoms elektrisirten, untersuchten wir zu einer Zeit, wo der Uterus nach wiederholten Applicationen für den Strom sehr erregbar geworden war, sein Verhalten bei unipolarer Reizung. Nur bei der Kathodenschliessung zeigte die Bewegung der Sonde eine langsame, träge Contraction an und stellte sich der Wehenschmerz ein. Eine Anodenöffnungswehe konnten wir ebensowenig als eine Anodenschlusszuckung mit der hier erlaubten Stromstärke erzielen. In einem anderen Falle erhielten wir ebenfalls die Kathodenschlusswirkung, die sich durch Erhebung des Sondengriffes, durch Ziehen nach dem Kreuz und in die Beine, durch Contraction der Vagina und durch einen intensiven Schmerz im After offenbarte; Oeffnung der Kette brachte Alles zur Erschlaffung, während nahezu mit der gleichen Elementenzahl fast die gleiche Reaction auf die Anodenschliessung zu erkennen war. Ein dritter Versuch führte zu keinem Resultate. Es würde sich gewiss verlohnen, durch die graphische Methode über diese Verhältnisse Untersuchungen anzustellen; den Zuckungsmodus der glatten Muskelfaser könnte man wohl nirgends beim lebenden Menschen besser studiren als gerade am Uterus; natürlich wären hier exactere Versuche nöthig, als wir sie machten; unsere angeführten Kriterien sind sehr unsichere, deuten blos an, beweisen nicht. Von Wichtigkeit wäre es auch, das Verhalten der Gebärmutter gegen den elektrischen Strom in ihren verschiedenen pathologischen Zuständen zu prüfen, z. B. bei der Atrophie, bei der übermässigen Irritabilität, wie man sie als Ursache für manche Fälle habituellen Aborts angesehen hat. Vielleicht würden sich daraus auch genauere Indicationen für die Anwendung verschiedener Stromesrichtungen ableiten lassen: theoretisch wäre es wohl denkbar, dass infolge der elektrotonischen Wirkungen die Anode mit vorsichtiger Ausschleichung des Stromes bei krampfhaften und Reizungszuständen der Gebärmutter mehr am Platze wäre, die Application der Kathode im Cervix dagegen da, wo Contractionen erregt werden sollen, ebenso, wegen der kataphorischen Wirkungen des Stromes, in all den Fällen, wo wir nach dem Uterus zuleiten, eine stärkere Füllung der Blutgefässe, einen erhöhten Stoffwechsel erzeugen wollen. Dies Alles sind hypothetische Aufstellungen; weiteren Untersuchungen bleibt die Klärung dieser Verhältnisse vorbehalten.

Die ersten Empfehlungen der Elektricität — es handelte sich meist um den faradischen Strom — bezogen sich auf Fälle von Amenorrhöe und Dysmenorhöe. Erfolge bei ersterer sind von Alberti[1]), Taylor[2]), Hagen[3]), E. C. Mann[4]), Fieber[5]), Good[6]), Goodwin[7]), berichtet.

Dixon Mann[8]) hat während der mehrmonatlichen Galvanisation eines unentwickelten Uterus die Länge desselben zunehmen und schliesslich die Menstruation eintreten sehen. Althaus[9]) empfiehlt den elektrischen Strom namentlich für diejenige Amenorrhöe, die auf einem „torpiden Zustande der Ovarien“ beruht, nicht aber für die Fälle, in welchen die Menstruation infolge allgemeinen Schwächezustandes ausbleibt und mit der Besserung der Constitution sich wieder einstellt. Er dringt mit Recht auf die Individualisirung der Fälle: nicht die Elektricität heile die Krankheit, sondern der Arzt, der jene bei richtiger Indication anwendet. Bei diesen Zuständen haben wir den constanten Strom noch nicht gebraucht. Unsern theoretischen Standpunkt in diesem speciellen Falle haben wir oben gekennzeichnet.

Bei Dysmenorrhöe, besonders bei der spastischen Form derselben und bei der Dysmenorrhoea membranacea hat die Elektricität ebenfalls gute Resultate aufzuweisen. So erzielten Holst[10]) mit dem galvanischen, Solovieff[11]), Blackwood[12]), Dixon Mann[13]) mit dem faradischen Strome gute Erfolge; letzterer wandte ebenfalls den constanten Strom, die Anode im Uterus, in diesen Fällen an. Gerade die Dysmenorrhoea membranacea scheint uns ein besonders gutes Object für die Methode; denn hier kann die Elektricität ihre beiden hervorragenden Wirkungen entfalten: hier kann

---

[1]) Alberti, l. c.
[2]) Taylor, The Lanzet 1859. 3. sept.
[3]) Hagen, Monatschr. f. Geb. XIV. S. 254.
[4]) E. C. Mann, New York medic. record. 1873. p. 173.
[5]) Fieber, Wien. med. Bl. 1877.
[6]) Good, Med. Times and Gaz. 1880. 13. nov.
[7]) Goodwin, s. Schmidt's Jahrb. 47. 1.
[8]) Dixon Mann, The Lanzet 1881. p. 48 and 129.
[9]) Althaus, Med. Times and Gaz. 1874. 14. march.
[10]) Holst, Arch. f. Psych. und Nervenkr. XI. S. 678.
[11]) Solovieff, Arch. f. Gyn. VIII. S. 527.
[12]) Blackwood, Philad. med. Times. XI. p. 3.
[13]) Dixon Mann, l. c.

sie durch Contractionserregung die Austreibung der Decidua menstrualis bewirken und zugleich durch ihre beruhigende Wirkung die krampfhafte Affection beseitigen. Wir haben nur in einem solchen Falle galvanisirt und zwar mit dem Erfolge, dass während der Application des Stromes der Uterus eine Anzahl kleiner membranöser Stücke ausstiess; leider konnten wir die Methode hier nicht weiter anwenden, da die Patientin dafür zu empfindlich war. Guten Erfolg hatten wir in zwei Fällen von spastischer Dysmenorrhöe.

Fall 1. Frau W. kam wegen schmerzhafter Menstruation und Sterilität in die Behandlung des Herrn Professor Freund. Die Excision eines keilförmigen Stückes aus der hinteren Lippe führte keine Besserung des Zustandes herbei. Die Dysmenorrhöe war bei der nächsten Periode genau dieselbe wie früher. Schon bei der Operation war die grosse Empfindlichkeit des Cervix aufgefallen; das Einsetzen einer Muzeux'schen Zange erzeugte bei der sonst gesunden und nichts weniger als nervösen Frau heftigen Schmerz, jeder Nadelstich wurde äusserst empfindlich gefühlt. Wir versuchten es nun mit der Galvanisation. Energische Contractionen des Uterus waren die unmittelbare Wirkung; die Sonde bewegte sich lebhaft und wurde schliesslich mit Gewalt aus dem Uterus herausgeschleudert. Nach der ersten Sitzung traten so heftige wehenartige Schmerzen auf, dass wir zur Beruhigung Opium geben mussten. Eine zweite und dritte Galvanisation hatte keine unangenehme Wirkung. Die Periode, die nun zur rechten Zeit eintrat, verlief ganz ohne Schmerzen. Auch im nächsten Intervalle wurde mehrmals galvanisirt, und die nun folgende Menstruation war ebenso schmerzfrei. Patientin entzog sich dann aus äusseren Gründen der Behandlung. Einige Monate hindurch hielt die Besserung an; später stellte sich die Dysmenorrhöe wieder her, doch trat sie nicht mehr mit der alten Regelmässigkeit ein. In diesem Falle hatte der constante Strom eine ganz evidente, leider aber nur vorübergehende Wirkung. Für solche Fälle ist jedenfalls eine längere Kur indicirt.

Fall 2. Frau R., gracile Blondine, seit 12 Jahren steril verheirathet, wurde lange Zeit von verschiedenen Gynäkologen ohne Erfolg behandelt. Seit einem vor 13 Jahren überstandenen Typhus ist die Periode ungewöhnlich schmerzhaft, seit 5 Jahren mit den heftigsten Krämpfen verbunden. Auch die Zwischenzeiten waren niemals frei von Schmerzen. Zwischenherein kam es zu schwereren entzündlichen Affectionen der Beckenorgane; so lag Patientin im Jahre vor der Aufnahme unserer Behandlung monatelang mit schwerem Fieber in einer Klinik, bis nach Durchbruch eines Abscesses in das Rectum sich das Befinden wieder besserte. Das andauernde Leiden mit seinen periodisch wiederkehrenden Anfällen hatte

die Patientin in einen Zustand grosser Blutarmuth und Nervosität versetzt. Wir hatten mehrmals Gelegenheit, die dysmenorrhoischen Anfälle zu beobachten. Dieselben stellten sich gewöhnlich einige Tage vor Eintritt der Periode ein; es waren wehenartige Schmerzen von so intensiver Heftigkeit, dass die Patientin darüber das Bewusstsein verlor, delirirte, gelegentlich auch in maniakalische Aufregung mit Verfolgungswahn gerieth. Narkotische Mittel, die in grossen Dosen gegeben wurden, halfen nicht, und nur Chloroforminhalationen brachten vorübergehende Erleichterung. Bei der Untersuchung fanden wir eine enge, sehr empfindliche Vagina, den Uterus etwas dick, anteflectirt, mit einem knorplig harten engen Cervix, am äusseren Muttermunde die Narbe einer wiederverwachsenen Discision. Rechts neben dem Uterus und fest an ihn angelöthet lag ein dicker, prall gespannter und sehr empfindlicher Tumor, den wir als die Tube und das Ovarium ansprechen mussten. Zeitweise schien sich derselbe unter sehr heftigen wehenartigen Schmerzen nach Abgang einer dünnen, hellen Flüssigkeit durch den Uterus zu entleeren. Wir stellten damals die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer rechtsseitigen Tuboovarialcyste mit Hydrops profluens. Auf der linken Seite fanden sich zahlreiche perimetritische Stränge und eine Verdickung und Verkürzung der Basis des Ligamentum latum. Dies war der Fall, bei welchem wir zum ersten Male die beruhigende Wirkung des constanten Stroms versuchten. Die erste Galvanisation geschah im Anfalle selbst kurz vor der Menstruation. Die Elektrode, erst die Anode, später ausschliesslich die Kathode, wurde eine kurze Strecke weit in den Cervix geführt. Der Erfolg war ein überraschender. Schon nach ganz kurzer Zeit waren die Schmerzen verschwunden; Patientin blickte klar um sich und erklärte, sie fühle sich wie im Himmel. Einmal galvanisirten wir auch mit einer krückenförmigen Electrode ohne den gleichen Erfolg vom hintern Laquear aus. Die Sonde, die anfangs schwierig in den Cervix einzuschieben war und sich in einem engen Canal fing, wurde allmälig frei und liess sich leicht hin und her bewegen; die nach Schluss der Kette aufgetretene sehr energische Contraction der Vagina verschwand, die Theile wurden auffallend weich und weit, und Patientin selbst empfand diese Erschlaffung sehr angenehm. Gewöhnlich trat dann sofort ein stärkerer Blutabgang ein; einmal auch, wo wir bei ähnlichen Schmerzen ausserhalb der Periode galvanisirten, erfolgte unter theilweiser Verkleinerung der rechtsseitigen Geschwulst Abgang einer dünnen, hellen Flüssigkeit. Schmerzen kamen allerdings immer wieder; jedoch blieben die beschriebenen Paroxysmen aus, oder wiederholten sich doch nur ganz selten und auf kurze Zeit. Der Effect war ein so auffallender, dass wir beschlossen, bei dieser Patientin den galvanischen Strom regelmässig weiter anzuwenden. Irgend einen störenden Einfluss auf den Verlauf der Menstruation haben wir dabei



nicht bemerkt; nur wurde der Blutabgang gewöhnlich etwas profuser und bei der spätern regelmässigen Elektrisirung auch meist etwas zu früh herbeigeführt. So galvanisirte man nun erst täglich, dann zweimal in der Woche mit schwachen Strömen und zwar vom November 1882 bis zum April 1883; allmälig wurde die Kathode auch tiefer in den Cervix eingeführt, über den innern Muttermund weg nach der rechten Tubenecke des Uterus; beim Passiren des Isthmus klagte die Patientin regelmässig über einen heftigen Schmerz, an den sie sich aber rasch gewöhnte. Der Erfolg dieser Behandlung war ein ganz frappanter: nicht allein, dass die Periode, wenn auch nicht schmerzlos, so doch ohne jene schweren Anfälle verlief; auch das Allgemeinbefinden besserte sich in ganz auffallender Weise, und Patientin konnte ihren häuslichen und geselligen Verpflichtungen sogar während der Menstruation in vollem Maasse nachkommen. Die rechtsseitige Geschwulst füllte und entleerte sich mehrmals; vom Mai 1883 an war sie aber dauernd verschwunden. Den Sommer durch wurde die Behandlung ausgesetzt; eine Arsenikcur und Landaufenthalt kräftigten die Patientin noch mehr. Erst im Oktober 1883 war die Periode zum ersten Male wieder dysmenorrhoisch, und verlief mit sehr heftigen Paroxysmen; dasselbe war im November in geringerem Grade der Fall. Im December wurde, als sich die Anfälle vor der Periode einzustellen drohten, wieder galvanisirt; worauf sofort Beruhigung und Menstruationsblutung erfolgte.

Nach fünfwöchentlicher Menostasis war die nun Ende Januar folgende Periode wieder mit grossen Schmerzen verbunden und brachte trotz der wieder constatirten beruhigenden Wirkung des constanten Stroms doch die Patientin ungemein herunter.

Von da an befand sich Frau R. schlechter als vorher, wurde mager, erbrach häufig, so dass ich nicht mehr zu elektrisiren wagte. Peritonitische Erscheinungen bestanden nicht. Drei Wochen nach der letzten Application des Stroms erkrankte Patientin an einer mit hohem Fieber und Frösten einhergehenden Paraproktitis, die möglicher Weise auf eine Klystierverletzung bezogen werden konnte. Allerdings können wir einen Zusammenhang zwischen dem Ausbruch der Erkrankung und der Elektrisation nicht absolut von der Hand weisen, wenn auch die Zwischenzeit von drei Wochen nicht dafür zu sprechen scheint. Wie dem auch sei, jedenfalls musste eine Infection angenommen werden, die an sich dem constanten Strome nicht zuzuschreiben ist. Diese Erkrankung ist, trotz des reichlichen Eiterabganges mit dem Stuhle, noch immer nicht (Juni 1884) vollständig überwunden, wenn auch Pat. auf dem Wege zur Besserung sich befindet. Die locale Affection der Genitalorgane dagegen hat sich sehr wesentlich gebessert: der rechtsseitige Tumor ist vollständig verschwunden: an seiner Stelle fühlt man die kaum verdickte und fast un-

empfindliche Tube. Links haben sich ebenfalls die chronisch perimetritischen Auflagerungen bedeutend vermindert; der Uterus ist vollkommen beweglich geworden; die Untersuchung erzeugt fast gar keinen Schmerz mehr, und eigentliche Dysmenorrhöe ist seit langem ausgeblieben. In diesem Falle war das auffallendste Resultat die zweifellose krampfstillende Wirkung des Stromes, die man sich nicht eclatanter denken konnte. Objectiver Erfolg war der erleichterte Blutabgang bei der Periode und namentlich die vollständige Entleerung der rechtsseitigen Geschwulst.

Der constante Strom hat sich uns also bei der spastischen Form der Dysmenorrhöe vortheilhaft erwiesen. Aus dem zweiten Falle heben wir besonders hervor, dass die Anwendung der Elektricität bei bestehender chronischer Unterleibsentzündung und auch während der Menstruation keinen nachweisbaren Schaden brachte.

Bei Lageveränderungen des Uterus haben wir in zwei Fällen galvanisirt, aber ohne wesentlichen Erfolg; allerdings konnten beide Male aus äusseren Gründen die Versuche nur sehr kurze Zeit fortgesetzt werden. Von andern Beobachtern sind gerade hier vom faradischen Strome gute Resultate berichtet. Tripier [1]) bringt bei Anteflexionen den einen Pol in den Uterus, den andern in den Mastdarm, bei Retroflexionen dagegen die zweite Electrode in die Blase, will dann durch Faradisirung die verdünnte ausgezogene Wandung der Gebärmutter zur Zusammenziehung bringen und so die Lageveränderung corrigiren. Empfehlungen liegen ferner vor von Fano [2]), Elleaume [3]), Braun [4]), E. C. Mann [5]), während Mathelin [6]) die Methode in diesen Fällen verwirft. Lippert [7]) wendete den constanten Strom an, die Kathode am Cervix, die Anode am Kreuzbein; warum er diese Applicationsweise den „aufsteigenden constanten Strom" nennt, ist uns dunkel geblieben.

Auch bei chronischer Metritis des Uteruskörpers und des Mutterhalses wurde die Elektricität empfohlen von Tripier (l. c.),

---

[1]) Tripier, Compt. rend. 1859. p. 219; Arch. of electrol. and neurol. 1874. p. 145; Allgem. Wien. med. Ztg. 1861. S. 338.

[2]) Fano, L'union méd. 1859. No. 34.

[3]) Elleaume, Gaz. des hôp. 1863. No. 17.

[4]) Braun, Compend. d. Frauenkr. 1872. S. 169.

[5]) E. C. Mann, l. c.

[6]) Mathelin, l. c.

[7]) Lippert, Allgem. Wien. med. Ztg. 1879. S. 458.

Beau[1]), Bartholow[2]), Mathelin (l. c.). Wir haben keine Erfahrungen darüber. Immerhin scheinen uns gerade diejenigen Fälle, die auf einer mangelhaften Involution des Uterus nach Geburten oder Aborten beruhen, ein dankbares Versuchsfeld für den elektrischen Strom zu sein. Es wird sich zeigen müssen, ob hier der faradische Strom oder der Galvanismus besser wirkt; bei dem letzteren würden in solchen Fällen wohl auch die katalytischen Wirkungen eine Rolle spielen können.

Es war nun eine naheliegende Idee, die Elektricität bei ihren contractionserregenden Eigenschaften auch gegen das Myom des Uterus zu versuchen. Zu diesem Zwecke wurde neuerdings der galvanische Strom von Chéron[3]) empfohlen, von Pégoud[4]) dagegen als absolut wirkungslos verworfen. Schon früher brachte Tyler Smith[5]) einen Polypen, der bei jeder Menstruation unter starker Blutung im Cervix fühlbar wurde, durch Elektricität so weit herunter, dass man ihn abschnüren konnte; jetzt wird man in solchem Falle den Cervix erweitern und den Polypen abtragen. Ebensowenig wird der Galvanismus bei sehr grossen oder bei subserösen Tumoren indicirt sein. Denn es sind nicht etwa die elektrolytischen und katalytischen Eigenschaften des Stroms, auf welche wir in diesem Falle rechnen; wir glauben, dass er nur bei breitbasig aufsitzenden oder in die Muskulatur des Uterus eingelagerten kleinen Geschwülsten und zwar wesentlich mit seinen contractionserregenden Wirkungen in Frage kommt, dass er sich als sichereres und energischeres Mittel für alle diejenigen Fälle empfiehlt, bei welchen man Secale giebt, oder Ergotin subcutan einspritzt. Ein solcher Fall steht uns zur Disposition.

Frau von D. litt seit längerer Zeit an sehr profusen Menorrhagien. Eine energische, anderwärts geleitete Ergotincur hatte nur zu deutlichen Erscheinungen von Ergotismus geführt und Anlass gegeben zu einer Abscedirung unter der Bauchhaut an einer Injectionsstelle. Die Behandlung wurde dann durch Herrn Professor Freund übernommen. Derselbe fand den Uterus etwa dreimal zu gross, frei beweglich, in seiner vordern linken Wand ein etwa hühnereigrosses Myom, das in einem starken Buckel über

[1]) Beau, Gaz. des hôp. 1860. No. 144.
[2]) Bartholow, Philad. medic. Times. 1870. 1. octob.
[3]) Chéron, Gaz. des hôp. 1879.
[4]) Pégoud, Thèse de Paris. 1881.
[5]) Tyler Smith, The Lanzet 1852. I. p. 446.

die äussere Oberfläche der Gebärmutter, wie auch — das zeigte sich nach der Dilatation des Cervix — nach innen hervorragte. Trotz einer sehr ausgesuchten Diät und des monatelang fortgeführten Eisengebrauches war Patientin immer mehr heruntergekommen, und die heftigen Blutungen führten nicht selten zu wiederholten Ohnmachten. Eine nun eingeleitete galvanische Behandlung nach unserer Methode brachte zunächst sehr rasch die Ergotinerscheinungen zum Verschwinden und erzeugte deutliche Wehen, die Anfangs allerdings nur während der Sitzungen selbst anhielten. Im Beginne wurde in grösseren Pausen, später einen um den andern Tag, schliesslich täglich galvanisirt. Je länger man die Behandlung fortsetzte, desto irritabler wurde der Uterus für den Strom, so dass sich allmälig eine energische Wehenthätigkeit erzeugen liess, die dann häufig den ganzen Tag fortdauerte und besonders gegen die Zeit der Periode hin zu einer ganz deutlichen Verstreichung des Cervix Anlass gab. Die erste Periode nach der Aufnahme dieser Behandlung blieb zunächst gleich profus; die zweite aber war wesentlich geringer als sonst und förderte namentlich keine Gerinnsel mehr zu Tage, die früher stets in grosser Masse abgingen. Patientin erholte sich bei dieser Behandlung zusehends. Wir hatten eigentlich gehofft, durch die Anregung von Contractionen den Tumor allmälig nach dem Uteruscavum zu treiben und eine Stielung herbeizuführen. Diese Hoffnung schlug fehl; dagegen sahen wir einen Effect, auf welchen wir nicht gerechnet hatten. Nach einer nahezu dreimonatlichen Behandlung verkleinerte sich allmälig der Uterus, die Periode wurde schwächer und vor Allem der Tumor verschwand. In diesem Frühjahre hatten wir Gelegenheit, die Patientin wieder zu sehen. Herr Professor Freund fand jetzt den Uterus zwar noch immer etwas dick, die Geschwulst aber spurlos verschwunden, die äussere Oberfläche der Gebärmutter vollkommen eben, so dass er eine weitere Behandlung, trotz neuerdings eingetretener mässiger dysmenorrhoischer Beschwerden nicht mehr für nöthig hielt. Der Erfolg belohnte die etwas mühsame Behandlung in jeder Hinsicht.

Für jeden Fall ist allerdings ein so günstiges Resultat nicht zu versprechen. Der Versuch aber würde sich wohl jedesmal empfehlen, vorausgesetzt, dass die Patientin die genügende Energie besitzt, sich der langwierigen und nicht angenehmen Behandlung zu unterziehen, und der Arzt die nöthige Geduld zur Durchführung derselben.

Bei der Hysterie hat man ebenfalls die Elektricität zum Theil mit Erfolg versucht. So empfahlen sie Holst (l. c.), Wilhelm [1]), Mathelin (l. c.) u. A. Schwanda [2]) berichtet das äus-

[1]) Wilhelm, Pest. med. chirurg. Presse. 1877. Nr. 19.

[2]) Schwanda, Wien. med. Presse. 1873. Nr. 7 u. ff.

serst dramatische Krankheitsbild einer hysterischen Russin, die er durch Elektrisation des Uterus, des Rückenmarks und Sympathicus so weit wieder herstellte, dass sie „sogar Wagner'sche Musik andauernd hören konnte, ohne einen hysterischen Anfall zu bekommen"; ein gewiss sehr bemerkenswerther Erfolg! — Wir selbst haben den galvanischen Strom in solchen Fällen nicht angewendet, zweifeln aber nicht, dass er zuweilen gute Dienste leisten mag. Trotzdem möchten wir daran erinnern, dass man bei der Behandlung des Hysterismus vorsichtig zu Werke gehen muss, und dass, selbst wenn sich Störungen in den Genitalorganen nachweisen lassen, nicht immer die Beseitigung des localen Leidens einen guten Effect auf den Zustand des allgemeinen Nervensystems herbeiführt. Oft ist es besser, jeden Reiz von den sehr irritablen Genitalien fern zu halten; und gewiss hat für gewisse Fälle eine Behandlungsmethode, welche wie die elektrische auch schon durch die dabei nothwendigen Manipulationen ganz zweifellos häufig erotische Aufreizungen mit sich bringt, ihre schweren Bedenken. Dass dasselbe Bedenken einer unterschiedslosen Anwendung der Massage gegen Erkrankungen der Beckenorgane entgegensteht, ist neuerdings bereits mit Recht hervorgehoben worden.

Wenn hier ausgeführt wurde, wie die sensuell erregenden Eigenschaften der Elektricität bei ihrer Application auf den Uterus nach unserer Ansicht ihre Anwendung in der gynäkologischen Praxis gelegentlich einschränken mögen, so frägt es sich weiter, ob es noch andere Contraindicationen giebt. Wir wissen, dass der constante Strom in sehr vielen Fällen auch die nicht gravide Gebärmutter zur Contraction anregt; jedenfalls lässt sich nie mit Sicherheit voraussagen, dass diese Wirkung ausbleiben wird: daher wird sich die Elektricität in all den Verhältnissen von vornherein verbieten, wo Zusammenziehungen des Uterus, Bewegungen seiner Adnexa gefährlich werden könnten. Frische Entzündungen der Serosa, Blutungen in die Peritonealhöhle, Anfüllung der Tuben mit Eiter oder Blut werden hier vor Allem in Betracht kommen. Auch eine grosse Empfindlichkeit und nervöse Erregbarkeit wird häufig der elektrischen Behandlung hindernd im Wege stehen. Chronisch gewordene Residuen abgelaufener entzündlicher Affectionen dagegen scheinen nicht zu stören; und dass wir auch mehrmals während der Menstruation ohne Schaden galvanisirten, haben wir erwähnt.

Wir eilen zum Schlusse. Die wesentlichsten Resultate, zu welchen unsere Erfahrungen leiteten, sind kurz zusammengefasst folgende:

1) Der constante Strom erzeugt mit grosser Sicherheit Contractionen des graviden Uterus, ist daher ein in den meisten Fällen sicheres und absolut ungefährliches Mittel zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Ebenso ist er von Vortheil bei der einfachen Wehenschwäche, wenn es nur auf die Erzeugung von Contractionen ankommt.

2) Er stellt wesentlich normale Verhältnisse her. Die durch ihn hervorgerufenen Zusammenziehungen des Uterus sind richtige Wehen. Sie haben ihren Haupteffect in der Eröffnungsperiode.

3) Ebenso wirkt der constante Strom auch beim nicht graviden, aber einen Fremdkörper beherbergenden und in vielen Fällen beim leeren Uterus wehenerregend.

4) Der Galvanismus hat einen ausgezeichnet beruhigenden Einfluss auf alle krampfhaften Affectionen der Gebärmutter. Bei der rechtzeitigen Geburt beseitigt er vorhandene Stricturen, bei der künstlichen Frühgeburt verhindert er deren Entstehung. Am nicht graviden Uterus empfiehlt er sich für alle Fälle spasmodischer Dysmenorrhöe.

5) Seine katalytischen und kataphorischen Wirkungen scheint der Strom bei der Auflockerung des Cervix zur Geburt, sowie da zu entfalten, wo er mit Erfolg gegen Amenorrhöe und atrophische Zustände der Genitalorgane angewendet wird.

VII.

Todesfälle an Embolie bei Unterleibstumoren.

Von

R. Dohrn.

Im Mai ds. Js. wandte sich an mich eine Patientin mit einem wandständigen Uterusfibrom. Die Geschwulst füllte das Abdomen gleichwie ein siebenmonatlicher Uterus gravidus, reichte nach unten bis zum inneren Orificium und hatte die Uterushöhle bis um das dreifache verlängert. Obwohl die Geschwulst in den letzten Monaten stärker gewachsen war, so hatte doch die 30jährige kräftige, unverheirathete Patientin, welche in der Lage war, ganz für ihre Gesundheit leben zu können, von derselben geringe mechanische Beschwerden, insbesondere auch keine stärkeren Blutungen.

Ich sprach der Kranken von der Operation, sie erklärte indes nach längerer Ueberlegung, dass sie nur dann mich um die Operation ersuchen würde, wenn ich ihr mit hoher Wahrscheinlichkeit die Genesung in Aussicht stellen könnte. Dies konnte ich nicht, wie nun einmal die Grösse und der Sitz des Fibroms war, sondern musste nach Lage des Falles hier mehr als bei andern Fibromoperationen die Möglichkeit eines ungünstigen Ausgangs in Rücksicht ziehen.

So blieb denn die Kranke unoperirt und wurde aus der Klinik entlassen, nachdem noch zuvor durch eine Probepunction das solide Gefüge des Tumors festgestellt war.

Die Freude, der Operation entgangen zu sein, wirkte sehr günstig auf ihr Befinden in den folgenden Tagen. Sie war im Stande, kleinere Wege zu machen, hatte guten Appetit und Schlaf und war frei von Schmerzen.

Acht Tage nach ihrer Entlassung bekam sie des Nachmittags einen Anfall von Schwindel, schlief dann aber die folgende Nacht sehr gut und stand am andern Morgen bei anscheinendem Wohlbefinden auf. Beim Ankleiden war sie dann unter plötzlicher Athemnoth und Angstgefühl umgesunken und nach einer halben Stunde todt.

Bei der Section (Prof. Baumgarten) fanden wir einen fingerlangen, locker anhaftenden Embolus in dem rechten Pulmonalast, welcher das Gefäss fast gänzlich verstopfte, desgleichen einen kleineren im linken Aste der Pulmonalis. Das Fibrom hatte die Grösse und Sitz, wie intra vitam angenommen war. Thromben waren weder in der Geschwulst noch sonst in der Uterinwand vorhanden. Eine ausgedehntere Untersuchung wurde nicht zugelassen.

Der vorstehende Fall erinnerte mich an drei andere ähnliche, welche ich wenige Jahre zuvor erlebte.

Vor drei Jahren operirte ich eine 40jährige kräftige Bauersfrau an einem Uterusfibrom. Die Operation war einfach, da die Geschwulst nur durch einen mässig breiten Stiel mit dem Fundus uteri zusammenhing und es konnte der Tumor ohne Eröffnung der Uterinhöhle entfernt werden. Die Reconvalescenz verlief bis zum Ende der zweiten Woche vollkommen ungestört und am 14. Tage verliess Patientin das Bett. In den folgenden Tagen bekam sie Besuch von ihrem Manne und besprach mit diesem ihre Heimreise. Am 6. Tage nach ihrem Aufstehen legte sie sich, ohne irgendwelche Anstrengung unternommen zu haben, Abends mit dem Gefühl von Wohlbefinden zu Bett. Kurz nachher wurde ich von der Wärterin gerufen, weil die Kranke nach Luft ringe. Ich kam sofort, fand die Kranke collabirt, mit der grössten Mühe athmend und mit kleinem raschen unregelmässigen Puls. Nach wenigen Minuten war sie todt. Die Section wurde nicht gestattet.

Frau N., 40 Jahr alt, wurde mir vor sechs Jahren wegen einer Unterleibsgeschwulst überwiesen. Die Patientin war psychisch sehr deprimirt und hatte schon öfters Selbstmordsgedanken geäussert. Sie fürchtete sich sehr vor einer Operation und ihre Verwandten, worunter ein Arzt, äusserten die Vermuthung, dass sie sich, falls sie nicht bewacht werde, vor der Operation aus dem Fenster stürzen würde. Nach mehrfacher Verhandlung mit der Patientin traf ich die Abrede, dass ich zunächst eine Probepunction machen wolle und zu der Operation nur dann schreiten würde,

wenn sich im Tumor ein flüssiger Inhalt erweisen sollte. Es war dies sowohl nach dem Ergebniss der Anamnese als auch nach dem Untersuchungsbefund von mir und anderen Aerzten zunächst noch zweifelhaft geblieben und die Probepunction daher vollkommen indicirt. Die Punction wurde mit einem feinen Troikart ausgeführt. Sie ergab, dass der bis über den Nabel reichende Tumor festweiche Consistenz hatte und keinerlei Flüssigkeit enthielt.

Die Kranke war über dies Resultat ausserordentlich erfreut, denn nach der getroffenen Abrede entging sie nunmehr der Operation. Sie blieb nun noch zwei Tage unter meiner Aufsicht und befand sich vollkommen wohl, bis sie am Abend des zweiten Tages von einer schweren Ohnmacht befallen wurde. Sie erholte sich nur langsam davon, schlief dann aber die folgende Nacht sehr gut und sagte mir bei der Morgenvisite, sie fühlé sich jetzt so erquickt, wie seit Monaten nicht, sie habe mich nur abgewartet, um aufzustehen und dann die Rückreise nach Hause anzutreten. Eine Viertelstunde nach meinem Besuche wurde ich eiligst gerufen und fand sie sterbend im Arme der Wärterin. Beim Ankleiden war sie zurückgesunken und nach mehreren mühsamen Athemzügen erfolgte der Tod.

Die Section ergab Embolie beider Pulmonaläste und Fettherz. Der Abdominaltumor war ein weiches Fibrom, welches mit dem Uterus durch einen breiten Stil zusammenhing. In dem Neoplasma und seiner Nachbarschaft waren Thromben nicht aufzufinden.

Der vierte Fall passirte mir nach einer Ovariotomie.

Im Mai 1882 operirte ich das 50jährige Fräulein S. an einer Ovariencyste. Die Patientin war kräftig, von Erkrankungen der Circulationsorgane völlig frei und die Operation war so einfach wie nur möglich. Den Stiel der Geschwulst unterband ich mit Peitschenschnur und versenkte ihn.

Die ersten sechs Tage verliefen bei gutem Befinden und bei normaler Temperatur. Am siebenten schrieb Patientin wenige Zeilen an eine Freundin und ass dann ihre Mittagssuppe mit Appetit. Ich sah sie kurz darauf und hörte von ihr die Aeusserung, wie sie sich so vollkommen wohl fühle. Eine halbe Stunde nachher rief man mich schleunigst in das Zimmer der Operirten. Sie hatte den Urin entleeren wollen und die Wärterin ihr bei liegender Stellung das Stechbecken untergeschoben. Bei dem ersten Drängen

hatte sie Luft! Luft! gerufen und war in Todeskampf verfallen. Ich sah nur noch ein paar Athemzüge.

Die Section ergab Embolie beider Pulmonaläste, die Organe der Bauchhöhle völlig gesund, den Geschwulststiel in normaler Verheilung. Thromben nicht auffindbar.

Fälle wie die vorstehenden sind gleich schmerzlich für den Arzt wie für die Angehörigen, für die letzteren wegen der Plötzlichkeit ihres Eintritts, für uns Aerzte wegen der Machtlosigkeit unserer Therapie. Wenn wir bei einer Wöchnerin die Varicen und Thromben an den Beinen sehen, so wissen wir wohl, was wir zu thun haben, um sie vor den Gefahren der Embolie zu schützen. Wenn bei einer sich anscheinend völlig wohl befindenden Operirten sich Thromben in den Abdominalgefässen ausbilden, so vermögen wir das nicht zu verhüten und wenn ein unglücklicher Zufall die Embolie herbeiführt, so vermögen wir das nicht abzuwenden, geschweige denn den eingetretenen Zustand zu heilen.

Wie es scheint, so ist die Eventualität derartiger Todesfälle eine grössere bei Fibromen als bei Ovarialcysten und man kann dies wohl so erklären, dass in der Nachbarschaft von festen Fibromstielen für die Blutgerinnung in den Venen günstigere Bedingungen gegeben sind als in den ligamentösen und schmiegsamen Stielen der Ovarialcysten.

Bemerkenswerth war in meinen Fällen die dem embolischen Process vorhergehende Euphorie. Das Gleiche haben auch Andere beobachtet, so Demarquay, Gaz. hebdom. 1875. 14; Güterbock, Vierteljahrschr. f. ger. Medic. April 1875; Hegar, Virch. Arch. 1869. S. 332; Leopold, Arch. f. Gynäk. 1876. S. 248; Hanot, Arch. génér. 1880. S. 459. Es ist das gewiss dahin zu erklären, dass gerade dies Gefühl des völligen Wohlbefindens die Patientinnen zu rascheren Bewegungen veranlasst, als das ihr Zustand zulässt.

Ich habe mir aus diesen Erlebnissen die Lehre abgenommen, dass ich noch strenger als wie vordem darauf halte, dass die Operirten jede rasche Bewegung meiden und dass jegliche psychische Erregung von ihnen ferngehalten wird.

VIII.

Ueber Fibromyome des Uterus.

Von

Carl Schorler.

Die Fibromyome des Uterus sind ein vieldurchforschtes und trotzdem in manchen Punkten immer noch dunkles Gebiet der Gynäkologie. So harrt die Aetiologie noch der Aufklärung, über die Wachsthumsverhältnisse der Tumoren ist wenig bekannt, auch die therapeutische Frage ist noch keineswegs abgeschlossen, namentlich ist man über die Wirkung der medicamentösen, speciell der subcutanen Ergotintherapie nicht überall einig. Einen kleinen Beitrag zur Klärung dieser Fragen zu liefern, ist Zweck dieser Arbeit.

Die histologische Entstehung der Neubildung aus knötchenförmigen Anschwellungen einzelner Muskelfasern und deren Zusammenfliessen ist von Cordes[1]) beschrieben worden, die Entstehungsursache ist bis jetzt unaufgeklärt. Die Ansicht Virchows, dass die Myombildung irritativen Charakters sei, hat Winckel[2]) an der Hand von 115 von ihm genau daraufhin untersuchten Fällen zu bestätigen versucht. Er kommt zu dem Schluss, dass die Reize, die Myombildung zur Folge haben, den Uterus theils direct (Coitus, Stoss, Abort, Placentarlösung, Peritonitis mit Adhäsionen), theils indirect treffen (Heben, starke Erschütterungen, plötzliche Hyperämien). Der Versuch wird von den übrigen Autoren für missglückt an-

[1]) Dissert. inaug. Berlin 1880.

[2]) Ueber Myome des Uterus in ätiologischer, symptomatischer und therapeutischer Beziehung. Volkm. Samml. 1876. Nr. 98.

gesehen, ja Schröder[1]) glaubt sogar den negativen Schluss ziehen zu müssen, dass „wenn ein so sorgfältiger Beobachter wie Winckel so ausserordentlich wenig herausbringe, durch die Einwirkung örtlicher Reize die Entstehung von Myom sich nicht erklären lässt“.

Nur das steht fest, dass die Myombildung gewisse Prädilectionsjahre hat, und zwar sind es die der höchsten Entwickelung der geschlechtlichen Functionen.

Aus 953 von Gusserow[2]) zusammengestellten Fällen nach West, Beigel, Hewitt, Dupuytren, Morre-Madden, Engelmann, Rührig und ihm selbst ergiebt sich, dass die Mehrzahl der Erkrankungen in dem Alter zwischen 20 und 50 Jahren zur Beobachtung kommt. Winckel berechnet in seiner vorhin angeführten Schrift aus 528 Fällen von Chiari, West, Hewitt, Beigel, K. Schröder und ihm, dass 1/3 der Fälle nach dem 20. doch vor dem 35. Jahre, mehr als 1/3 zwischen dem 35. und 45., 1/4 nach dem 45. Jahre zur Behandlung kommt. Der Beginn der Erkrankung ist natürlich früher zu setzen. Wenn man das Auftreten der ersten Symptome in Rechnung zieht, stellt sich nach Winckel ungefähr das 31. Jahr als der Termin heraus, an dem die Myomentwickelung am häufigsten beginnt. Es steht mir ein Material von 822 Fällen von Myom zur Verfügung, die in der Zeit von April 1876 bis November 1883 zum Theil in der Poliklinik der hiesigen Universitäts-Frauenklinik, zum grösseren Theil in der Privatpraxis des Herrn Geheimrath Professor Dr. Schröder zur Behandlung kamen. Ihm bin ich für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei der Auswahl des Materials zu grossem Danke verpflichtet. Zur Charakterisirung des Materials sei hier gesagt, dass es nicht aus vollständigen, ausgearbeiteten Krankengeschichten besteht, sondern dass es gelegentliche, oft unvollständige Notizen sind, wie sie bei dem jedesmaligen Besuch der Patientin niedergeschrieben sind.

Bei 798 der erwähnten Fälle ist das Alter der Kranken notirt. Es findet sich, dass durchschnittlich von den Privatkranken später ärztliche Hülfe nachgesucht wurde, als von den poliklinischen, so zwar, dass das Durchschnittsalter für die ersteren 46,51, für die letzteren 38,97 betrug. Das Mittel aus beiden zusammen ist das

---

[1]) Handbuch der Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. 1881. S. 210.

[2]) Neubildungen des Uterus.



40. Jahr. Die jüngsten Patientinnen mit Myom waren 2 von je 19, die ältesten 2 von je 66 Jahren. Vor der Pubertät kam kein Fall zur Beobachtung, unter 30 Jahren waren 7,5 %, über 50 Jahre 12,77 %, der grosse Rest von 79,69 % bleibt für die Zeit von 30—50 Jahren. Die Vertheilung der Erkrankungen auf die einzelnen Altersklassen veranschaulicht die beistehende Tabelle.

Alter.	Privat-praxis.	Poliklinik.	Summa.	Procent.
15—20	1	1	2	0,25
20—25	5	8	13	1,62
25—30	29	16	45	5,63
30—40	150	79	229	28,69
40—50	263	144	407	51,00
50—60	63	31	94	11,77
60—70	4	4	8	1,00
Summa	515	283	798	

Was die Frage nach der grösseren Häufigkeit der Myome bei Frauen, oder Unverheiratheten betrifft, so bestätigt auch das vorliegende Material die Ansicht der Gynäkologen, die eine bedeutendere Belastung der Verheiratheten annimmt. Von 792 Patientinnen, bei denen sich diesbezügliche Notizen fanden, waren:

verheirathet 614 = 77,52 %,
unverheirathet 178 = 22,47 %,

also ein Verhältniss der Unverheiratheten zu den Verheiratheten wie 1 : 3,5. Bei Gesunden ist dasselbe Verhältniss z. B. in Sachsen nach Winckel wie 7,3 : 9, d. h. 1 : 1,2, während nach ihm bei Myomkranken erst auf 3 Verheirathete eine Unverheirathete kommt, — er fand $^1/_4$ seiner Patientinnen unverheirathet.

959 Fälle von Myom, die Gusserow zusammenstellt nach Schröder, Hewitt, Marion Sims, Moore-Madden, Engelmann und ihm, ergeben ein Verhältniss der Ledigen zu den Verheiratheten wie 1:2,3 — es waren 672 verheirathet und 287 nicht. Alle diese Angaben zeigen deutlich das entschiedene Ueberwiegen der myomatösen Erkrankung bei Frauen, eine Thatsache, die um so mehr ins Gewicht fällt, als Unfruchtbarkeit eine der häufigsten Folgen der Krankheit ist.

Zusammenstellungen über diese Frage finden wir wiederum bei Gusserow und Winckel. Unter 564 Fällen des ersteren waren 153 unfruchtbar, d. h. 27,12 %. Letzterer fand bei seinem eigenen Material 40 % Sterilität, während er als Ergebniss der von ihm zusammengestellten Fälle 24,3 % angiebt. Ferner constatirt derselbe Autor eine bedeutende Herabsetzung der Fertilität bei den fruchtbaren Myomkranken; die Zahl der Pluriparen und Multiparen ist erheblich geringer, als in normalen Verhältnissen. Während nach ihm sonst 4,5 Kinder auf jede deutsche Frau kommen, geht bei Myom der Durchschnitt auf 2,7 für jede Kranke herunter.

Aehnliche Resultate giebt mir die Zusammenstellung meines Materials nach dieser Richtung. Von 604 Frauen waren 400 = 66,3 % fruchtbar, 204 = 33,77 % gänzlich unfruchtbar, und zwar übersteigt die Sterilitätsziffer der Privatpatientinnen die der poliklinischen um ein Bedeutendes.

Es waren von 369 Privatpatientinnen:

steril	146	= 39,56 %,
1 mal geschwängert . .	48	= 13,0 %,
mehrmals geschwängert	175	= 47,4 %.

In der Poliklinik dagegen von 235 Kranken:

steril	58	= 24,68 %,
1 mal geschwängert . .	50	= 21,27 %,
mehrmals geschwängert .	127	= 54,0 %.

Unter diesen 400 fruchtbaren Frauen waren 22, die nur abortirt hatten, die übrigen 378 hatten lebende Kinder zur Welt gebracht und zwar zusammen 1298, macht im Durchschnitt für jede Mutter 3,4 Kinder. Vertheilt man jedoch die Anzahl der Kinder auf sämmtliche verheirathete Myomkranke, so berechnen sich nur 2,1 Kinder für jede, noch nicht die Hälfte des oben erwähnten Durchschnittes von 4,5, der auf jede deutsche Frau entfällt.

Die höchste Zahl der Geburten erreichte eine Privatpatientin mit 14 und eine poliklinische mit 17 Entbindungen. Die näheren Daten über die Zahl der Geburten giebt die beistehende Tabelle.

? para.	Privat-praxis.	%	Poliklinik.	%	Summa.
I p.	42	11,38	49	20,85	91
bis III.	97	26,28	48	20,42	145
bis V.	43	11,65	37	15,74	80
über V.	27	7,3	25	10,63	52
über X.	2	0,54	6	2,55	8
Summa	211	—	165	—	376

An diesem hohen Procentsatz von Sterilität sind die einzelnen Myomformen in sehr differenter Weise betheiligt. Was zunächst die Häufigkeit der Myome überhaupt sowie die der einzelnen Formen anlangt, so sind hier die Angaben von **Bayle** und **Klob** zu registriren, wonach in 20 % aller nach dem 32. (**Bayle**), und in 50 % aller nach dem 50. Lebensjahr (**Klob**) verstorbenen Frauen Uterusmyome gefunden wurden.

Die einzelnen Formen der Myome betreffend fand **Gusserow** in 230 von ihm gesammelten Fällen 26 submucöse, 74 subseröse und 130 intraparietale. **Winckel** hatte unter seinen 115 Fällen 24,3 % subseröse, 65 % intramurale und 10,7 % submucöse und gestielte.

Ich finde von 334 Myomen, bei denen eine präcise Diagnose gestellt ist:

Am Cervix . . . . . 27 = 8,08 %,
Am Körper . . . . . 307 = 91,9 %,

und zwar:

interstitiell . . . . . 106 = 34,5 %,
subserös . . . . 128 = 41,69 %,

submucös	. . . .	24 = 7,8 %,
Polypen	. . . .	49 = 15,96 %.

Die interstitiellen sassen am häufigsten in der vorderen Wand, 3½ mal so oft, als in der hinteren, am seltensten in einem der Hörner oder der rechten Wand, doppelt so oft in der linken. Die subserösen dagegen am häufigsten an der hinteren Wand und zwar 3mal mehr, als vorn, nicht ganz so häufig an einer der Seiten, sehr selten am Fundus. Die Cervixmyome fanden sich 3mal so oft hinten, als vorn.

Von den meisten Autoren wird als Prädilectionsort für den Sitz der Myome die hintere Wand und der Fundus bezeichnet. Nach Gusserow kamen auf 104 in der vorderen Wand 77 in der hinteren, Marion Sims fand unter 119: 62 vorn und 36 hinten. Winckel's Zusammenstellung ergab, dass die subserösen ungefähr 3mal so oft vorn, wie hinten sassen, die intraparietalen etwas häufiger hinten, als vorn, am seltensten seitlich, doppelt so oft im Fundus, die submucösen über doppelt so oft hinten, wie vorn, selten seitlich.

Das häufigere Vorkommen der Tumoren hinten als vornen bestätigt mein Material ausser für die interstitiellen, die bedeutend häufiger vorn sassen.

Kommen wir nun zurück auf das Verhältniss der einzelnen Myomformen zur Sterilität. Wir finden, dass von

85	Frauen	mit	interstitiell. Myom steril waren:	21 = 24,7 %,
92	„	„	subserösen „ „ „	44 = 47,8 %,
18	„	„	submucösen „ „ „	7 = 38,88 %,
44	„	„	Polyp „ „ „	4 = 9,09 %,
18	„	„	Cervixmyom „ „ „	3 = 16,7 %.

Ein Vergleich dieser für die einzelnen Formen erhaltenen Sterilitätsprocentsätze mit dem für sämmtliche myomkranken Frauen erhaltenen — 33,77 % wie oben angegeben — zeigt, dass der Durchschnittssatz am weitesten von den subserösen Formen überschritten wird, ihnen zunächst stehen die submucösen, alle übrigen bleiben unter dem Durchschnitt. Dieses Ergebniss, soweit es die subserösen Tumoren betrifft, steht nun freilich der herrschenden Ansicht, dass bei subserösen Tumoren relativ am häufigsten Schwangerschaft eintrete, weil bei ihnen die Uterushöhle am wenigsten verändert zu sein pflege, direct entgegen. Die Ansicht fusst auf der Beobachtung, dass fast in allen genauer beschriebenen Fällen von

Schwangerschaft bei Myom es sich um subperitoneale Tumoren handelte. Der oben eingeschlagene Weg muss nach meiner Meinung ebensowohl zu einem brauchbaren Resultat führen, wenn man nicht annehmen will, dass in der Mehrzahl meiner Fälle die Sterilität auf anderen Ursachen, als auf Myombildung beruhe, was doch eminent unwahrscheinlich ist. Erklären liesse sich die starke Betheiligung der subserösen Tumoren an der Sterilität, glaube ich, sehr wohl. Gerade sie machen am häufigsten partielle Peritonitiden mit ihren Folgen, wie Schwartenbildung um die Ovarien, Verschluss und Obliteration der Tuben, was um so mehr ins Gewicht fällt, da gerade die subserösen Tumoren häufiger, als die übrigen Formen multipel zu beiden Seiten des Uterus aufzutreten pflegen. Ferner sollte man meinen, dass die Läsion der Anhänge ein mindestens ebenso starkes Conceptionshinderniss abgeben muss, wie eine Veränderung der Uterushöhle.

Ich wende mich zu der Frage nach dem Wachsthum der Fibroide. So wenig wie über ihre Entstehungsursache, ist über ihr weiteres Wachsthum Näheres bekannt. Es ist bis jetzt noch nicht an grösserem Material verfolgt worden, wie lange die Neubildung braucht, um von den ersten Anfängen zu einer diagnosticirbaren bestimmten Grösse zu gelangen und wie sich ihr ferneres Wachsthum gestaltet. Bekannt sind die Angaben der Lehrbücher, dass die Uterusmyome im Ganzen langsam wachsen, um so langsamer, je weniger wirkliches Muskelgewebe sie enthalten, je spärlicher die ernährenden Gefässe sind und je weniger innig sie mit ihrem Mutterboden zusammenhängen. Fälle von ausnahmsweise schnellem Wachsthum kommen vor, namentlich bei gleichzeitiger Gravidität. Eine ganze Reihe derartiger Fälle ist in der Literatur verzeichnet. Im Puerperium kehren derartig schnell gewachsene Geschwülste häufig zu ihrem früheren Volum zurück, ja sogar völliges Schwinden des Tumors nach dem Wochenbett ist beobachtet worden.

Das Myom entsteht immer intramural, in der Muskelschicht des Uterus und wächst in der Richtung des geringsten Widerstandes. Dies lehrt nicht allein die Erfahrung, die durch directe Untersuchung desselben Myoms zu verschiedenen Zeiten gewonnen wird, sondern geht auch indirect aus der Beobachtung hervor, wie man sie an umstehender Tabelle anstellen kann, dass nämlich in den niedrigsten Altersklassen, wo die Myombildung erst im Beginn

begriffen zu sein pflegt, die intramurale Form überwiegt, während die gestielten Tumoren bedeutend in der Minderheit bleiben. In den höheren Altersklassen macht sich eine auffallende stetige Abnahme des Procentsatzes für die erstere bemerkbar, während letztere prävaliren.

Alter.	Interstit.	Subser.	Submuc.	Polypen.	Cervixm.	Summa.
15–20	1 = 50%	1 = 50%	—	—	—	2
20–25	6 = 66,6%	3 = 33,3%	—	—	—	9
25–30	8 = 44,4%	7 = 38,8%	—	3 = 16,6%	—	18
30–40	35 = 38,8%	33 = 36,6%	7 = 7,7%	7 = 7,7%	8 = 8,8%	90
40–50	52 = 30,4%	64 = 37,42%	13 = 7,6%	31 = 18,12%	11 = 6,43%	171
50–60	3 = 9,67%	11 = 35,48%	4 = 12,9%	7 = 22,58%	6 = 19,35%	31
60–70	1 = 33,3%	1 = 33,3%	—	1 = 33,3%	—	3
Summa	106	120	24	49	25	324

Mit der Menopause pflegt im Gegensatz zu den Ovarialtumoren ein Wachsthumsstillstand, respective eine Rückbildung der Myome einzutreten, die bis zu völligem Verschwinden gehen kann. Eine Ausnahme machen die Cystofibrome, die auch dann unaufhaltsam weiter wachsen. Die Menopause tritt jedoch bei myomkranken Frauen oft erheblich später ein, als in der Norm.

Das Durchschnittsalter für den Eintritt der Menopause berechnet Mayer auf 47,138 Jahre in den höheren Ständen, bei denen sie nach demselben Autor später eintritt; jedenfalls ist sie mit dem 50. Jahre in der grössten Mehrzahl der Fälle erreicht, wenn nicht pathologische Veränderungen vorliegen, wie unter anderen bei Myombildung. Genauere Angaben über den Eintritt des Klimakteriums bei Myom finde ich in der Literatur nicht. In dem

vorliegenden Material berechnet sich aus 29 Fällen der Privatpraxis, bei denen der Eintritt der Menopause genau verzeichnet war, das Durchschnittsalter für dieselbe auf 49,44 Jahre, aus 23 poliklinischen Fällen auf 48 Jahre. Der früheste Termin war in der Privatpraxis das 39., in der Poliklinik das 40. Jahr, der späteste in der Privatpraxis mit 56½, in der Poliklinik mit 57 Jahren. Ferner ist bemerkenswerth, dass 29 Privatkranke, d. h. 5,4% von allen, und 22 poliklinische, das sind 7,7% aller, im Alter von 50 Jahren und darüber noch Menstrualblutungen hatten. Alle Fälle von atypischen Blutungen sind hierbei nicht in Rechnung gezogen.

Um über die Wachsthumsgeschwindigkeit der Myome ein Urtheil zu erhalten, kann man 2 Wege einschlagen. Einmal den der directen Untersuchung und Abschätzung der Grösse, der Zu- oder Abnahme der Geschwulst an verschiedenen, genügend auseinanderliegenden Terminen; sodann kann man versuchen, den Anfang der Geschwulstbildung nach den ersten Symptomen, die sie gemacht hat, festzustellen und danach ihr Alter und somit die Schnelligkeit des Wachsthums zu bestimmen. Vergleicht man die auf beiden Wegen gewonnenen Resultate, so wird man im Falle der Uebereinstimmung eine den factischen Verhältnissen nahekommende Anschauung haben. Der letztere der genannten Wege ist selbstredend der unsicherere, weil wir einerseits in der Beurtheilung der Anfangssymptome von den oft mangelhaften und unzuverlässigen Angaben der Kranken abhängig sind, andererseits die Entscheidung schwierig ist, was man in jedem einzelnen Falle als erstes Symptom aufzufassen habe.

Nach dieser Methode hat Gusserow von 14 Myomen seiner Praxis das muthmassliche Alter berechnet. Danach schätzt er als ½jährig einen faustgrossen Tumor, nach muthmasslichem einjährigen Bestehen war einer apfelgross, ein anderer faustgross. An der Leiche fand er 2 Tumoren von 55 und 40 Mm. im Durchmesser, die er für 1½jährig hielt. Nach 2jährigem Wachsthum sah er 1mal einen faustgrossen, 1mal einen kindskopfgrossen Tumor, 1mal war der Leib bis zu 76 Ctm. ausgedehnt. Als 3jährig sieht er einen von Handteller- und einen von Hühnereigrösse an, einer hatte in derselben Zeit den Leibesumfang auf 88 Ctm. gebracht, einer gleichen Alters reichte bis zum Nabel. Als 6jährig wurde einer von Faustgrösse angesprochen und einer, der bis 3 Querfinger über die Symphyse reichte. Ein anderer von Faust-

grösse sollte seit 8 Jahren und ein mannskopfgrosser seit $9\frac{1}{2}$ Jahren bestehen.

Weitere specielle Angaben über diese Frage sind in der Literatur nicht zu finden.

Ich habe zunächst 18 Fälle, die von Herrn Geheimerath Schröder durch längere Zeit beobachtet wurden und bei denen der jedesmalige Befund notirt wurde. Sie bieten manches Interesse, ich lasse sie deswegen einzeln folgen. Ausgewählt sind nur solche Fälle, bei denen keine auf die Verkleinerung der Tumoren zielende Therapie, in specie subcutane Ergotininjection, eingeleitet wurde.

1. Frau von 38 Jahren hat 2mal geboren, zuletzt vor 9 Jahren, kommt am 6. December 1876 zur Untersuchung. Von Geschwulstbildung ist nichts nachzuweisen. 3 Monate später wird bei abermaliger Untersuchung knollige Beschaffenheit der linken Uteruskante constatirt. Nach 6 Monaten findet sich schon ein deutlich palpirbares Myom, das von der linken Uteruskante ausgehend ins Beckenbindegewebe hineingewachsen ist. 10 Monate nach der ersten Untersuchung wird auch rechts ein bestehendes Myom nachgewiesen. Zuletzt wurde die Patientin 5 Jahre nach der ersten Untersuchung gesehen, das Myom links war faustgross geworden, rechts sitzt ein kleineres Myom.

2. Frau von 31 Jahren hat 1mal geboren, kommt am 17. Februar 1880 mit einem 2faustgrossen Myom zur Untersuchung. Nach 5 Monaten steht es mit seiner Kuppe über dem Nabel.

3. Frau von 49 Jahren hat 3mal geboren, kommt am 16. Juni 1877 zur Untersuchung. Es findet sich ein faustgrosses Myom, das bei der nächsten Untersuchung nach 8 Monaten bis zum Nabel reicht.

4. Fräulein von 40 Jahren, die stets an profuser Menstruation gelitten, kommt am 28. September 1879 mit einem faustgrossen Myom zur Behandlung. Nach 9 Monaten bei der zweiten Untersuchung reicht die Geschwulst bis nahe zum Nabel.

5. Frau von 49 Jahren hat 1mal geboren und 3mal abortirt. Die Periode war stets stark gewesen, jetzt klagt Patientin über atypische Blutungen. Es wird ein orangengrosses subseröses, von der hinteren Uteruswand ausgehendes Myom gefunden. Nach $2\frac{1}{2}$ Monaten wird zunehmendes Wachsthum des Tumors constatirt. $9\frac{1}{2}$ Monate nach der ersten Untersuchung ist er kindskopfgross.

6. Frau von 48 Jahren hat 5mal geboren und 1mal abortirt. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren leidet Patientin an unregelmässigen Blutungen und Fluor albus. Ein apfelgrosser Polyp, der mit seinem Stiel von der rechten Uteruswand ausgehend in der Scheide liegt, wird entfernt. Nach einem

Jahr stellt sich Patientin wieder vor und es findet sich nunmehr ein kirschgrosses Myom in der vorderen Uteruswand.

7. Frau von 40 Jahren, die seit 15 Jahren in steriler Ehe lebt, kommt am 1. Juli 1879 mit einem kleinapfelgrossen Myom zur Untersuchung. Nach Verlauf von einem Jahr ist der Tumor faustgross.

8. Fräulein von 28 Jahren kommt am 27. Juni 1881 in die Behandlung mit Klagen über Menorrhagien. An der vorderen Uteruswand sitzt ein interstitielles Myom, das bis zum Nabel reicht. Die Sonde geht 9½ Ctm. ein. Nach 10 Monaten steht bei erneuter Untersuchung die Kuppe des Tumors über dem Nabel.

9. Fräulein von 37 Jahren. Am 1. Mai 1882 wird ein vom Fundus uteri ausgehender subseröser Tumor gefunden, der bis zum Nabel reicht. Nach 4½ Monaten wird eine geringe Zunahme des Tumors constatirt. Nach 1¼ Jahren reicht er links bis 3 Finger über den Nabel.

10. Frau von 47 Jahren, Multipara, kommt am 24. Januar 1878 zur Behandlung. Sie leidet an Menorrhagien. Es findet sich ein weiches bis zum Nabel reichendes Myom. Die Uterushöhle ist 14½ Ctm. lang. Nach 1 Jahr und 5 Monaten überragt der Tumor die Nabellinie, die Sonde geht 18 Ctm. ein. 3¼ Jahr nach der ersten Untersuchung steht er handhoch über dem Nabel.

11. Frau von 44 Jahren hat 4mal geboren, kommt am 10. August 1881 mit einem bis zum Nabel reichenden Myom zur Behandlung. Nach 2 Jahren zeigt der Tumor eine ganz geringe Zunahme. 2 Monate darauf tritt die Menopause ein.

12. Frau von 30 Jahren lebt in steriler Ehe. Am 20. Juli 1881 wird bei ihr ein bis fast handhoch über den Nabel reichender Tumor gefunden, die Sonde geht 12 Ctm. ein. 1 Jahr und 11 Monate darauf reicht das Myom fast bis zum Schwertfortsatz, der Muttermund ist kaum erreichbar, die Sonde geht 20½ Ctm. ein.

13. Frau von 22 Jahren, Nullipara. Am 7. Januar 1877 kommt sie in die Behandlung; ein grosses Myom reicht bis zum Nabel. Als sie nach 1¾ Jahren sich wieder vorstellte, hatte sie inzwischen concipirt und im 8. Monat geboren, der Tumor war von der Grösse des hochschwangeren Uterus.

14. Frau (Alter nicht angegeben) hat 1mal geboren. Am 17. Juni 1876 wird ein der rechten Uteruskante ansitzendes wallnussgrosses Myom diagnosticirt, die Sonde geht 9½ Ctm. ein. Bei der zweiten Untersuchung nach 2 Jahren und 5 Monaten ist der Tumor über faustgross.

15. Frau von 46 Jahren hat 4mal geboren, zuletzt vor 14 Jahren. Am 2. Juni 1876 ergiebt die Untersuchung ein grosses links und vorn sitzendes Myom, das einem Kindskopf ungefähr gleichkommt. Nach bei-

nahe 3 Jahren ist es bis zu Mannskopfgrösse gewachsen und reicht bis 2 Querfinger über den Nabel. Badekuren in Karlsbad und Hall werden in Anwendung gezogen. 13 Monate nach der letzten Untersuchung zeigt sich eine Rückbildung des Tumors bis zu Kindskopfgrösse, seine Kuppe steht 2 Querfinger unter dem Nabel.

16. Frau von 50 Jahren, Multipara, leidet nachgewiesenermassen seit 10 Jahren an Myom. Am 18. Juni 1880 bei der ersten Untersuchung reicht der Tumor bis zum Nabel. 3 Jahre darauf reicht er bis wenig über den Nabel.

17. Frau von 34 Jahren ist seit 14 Jahren steril verheirathet. Seit 13 Jahren ist sie in Behandlung. Damals wurde beginnende Myombildung aus der grösseren Härte des Uterusgewebes an einer Stelle diagnosticirt. Im März 1884 ist der Tumor fast mannskopfgross und reicht bis 2 Finger über den Nabel.

18. Frau von 50 Jahren hat 2mal geboren, trägt ein Myom, das 16 Jahre lang beobachtet wird und in der Zeit bis zu Nabelhöhe gewachsen ist.

Prüfen wir nun die 18 Fälle in Bezug auf die uns beschäftigende Frage nach der mittleren Wachsthumsgeschwindigkeit der Tumoren. Wir lassen hier jegliche Vermuthungen und Combinationen bei Seite und stellen uns nur auf den Boden der thatsächlichen Beobachtungen, die in den Notizen enthalten sind. Zunächst ist zu bemerken, dass nicht alle Fälle ganz gleich zu beurtheilen sind. Zur Zeit der Menopause wachsen die Tumoren langsamer als gewöhnlich, respective zeigen Stillstand und Rückbildung, andererseits wissen wir, dass bei gleichzeitig bestehender Gravidität ein ungewöhnlich rasches Wachsthum stattzuhaben pflegt; darum können derartige Fälle bei der Abschätzung der mittleren Wachsthumsgeschwindigkeit nicht in Rechnung kommen. Es würden hierher gehören die Fälle 11, 13, 16 und 18.

Ich muss hier einige Bemerkungen über die vergleichenden Grössenangaben, wie sie uns hier und später entgegentreten, vorwegnehmen. Wir können zu Gunsten einer besseren Uebersichtlichkeit manche von diesen verschiedenen Angaben, die in der That dasselbe meinen, zusammenfassen, zumal, wenn wir bedenken, dass wir es überhaupt nur mit annähernden, durch klinische Diagnosen gewonnenen Taxwerthen zu thun haben.

So kann man orangen- und faustgross als identisch auffassen, wenn man weiss, dass eine mittlere Faust circa 26 Ctm. und eine

mittlere Orange circa 25 Ctm. im Umfang hat. 2 faustgross bedeutet einen Umfang von ungefähr 36 Ctm., also annähernd dem eines Kindskopfes gleichkommend. Häufig finden wir nicht die ganze Grösse des Myoms angegeben, sondern nur den Stand der höchsten Kuppe der Geschwulst. Gestützt auf eine Anzahl von Fällen, bei denen beide Angaben — Grösse des Tumors und Stand seines höchsten Punktes — sich zusammenfinden, kann ich annehmen, dass im Allgemeinen die kindskopfgrossen Myome bis zum Nabel, die mannskopfgrossen bis einige Finger breit über den Nabel reichen. Der durchschnittliche Umfang eines Mannskopfes beläuft sich auf 56 Ctm. Der Stand der Kuppe des Tumors, nicht seine Gesammtgrösse ist auch da gemeint, wo wir als vergleichendes Maass den schwangeren Uterus finden. So aufgefasst, lassen sich auch diese Angaben unter die vorigen rubriciren.

Kehren wir nun zu unseren Fällen zurück, so haben wir in dem ersten ein sehr lehrreiches Beispiel von dem wohlbeobachteten ersten Beginnn der Neubildung. Wir sehen, wie sich innerhalb dreier Monate die ersten palpirbaren Anfänge des Myoms, die sich durch knollige Beschaffenheit der linken Uteruskante documentirten, herausbilden. Nach 6 Monaten präsentirt sich das Myom schon als wohlausgebildeter subseröser Tumor, der in 5 Jahren die Grösse einer Faust, d. h. einen Umfang von circa 26 Ctm. erreicht hat. Das Myom an der rechten Seite wird als ausgebildeter Tumor 7 Monate nach der zweiten Untersuchung nachgewiesen, bei der noch keine Abnormität der rechten Seite gefunden war. Jedenfalls hat es also nicht länger als 7 Monate zu seiner Heranbildung gebraucht.

Im 2. Fall haben wir die Grössenzunahme eines Myoms in 5 Monaten. Von der Anfangsgrösse von 2 Fäusten wächst es bis wenig über Nabelhöhe, also von Kindskopf- bis gut Kindskopfgrösse.

Die 3 nächsten Fälle zeigen ungefähr die gleichen Wachthumsverhältnisse. Sie waren anfangs faust- resp. orangengross und wuchsen in ziemlich derselben Zeit — in 8, 9 und 9½ Monaten — bis zum Nabel, resp. bis zu Kindskopfgrösse.

In höchstens 1 Jahr entsteht bei Nr. 6 ein kirschgrosses Myom.

Nach 1jährigem Wachsthum finden wir bei Nr. 7 eine Vergrösserung des kleinapfelgrossen Tumors bis zu Faustgrösse, will sagen eine Umfangszunahme von 16 bis 26 Ctm., da ein kleiner Apfel circa 16 Ctm. Umfang hat.

Nr. 8 hat dieselbe Grössenzunahme wie Nr. 2 — von Kindskopf- bis gut Kindskopfgrösse — in 10 Monaten erreicht.

In 15 Monaten hatten wir beim nächsten Fall eine Vergrösserung von Kinds- bis Mannskopf; das Myom, das anfangs bis zum Nabel reichte, steht nach 15 Monaten 3 Querfinger über demselben.

Dasselbe wird von Nr. 10 erst nach 3¹/₄ Jahren erreicht.

Der nächste Tumor zeigt nicht die gewöhnlichen Verhältnisse. Wir haben es hier mit der erwähnten verlangsamten Wachsthumsgeschwindigkeit zur Zeit der Menopause zu thun.

Während einer 2jährigen Beobachtungszeit wächst der Tumor des 12. Falles von Mannskopfgrösse bis zu kolossalen Dimensionen, er reicht bis an den Processus xiphoideus. Aehnlich schnelles Wachsthum zeigen sonst nur solche Tumoren, bei denen gleichzeitig Gravidität besteht, wie im nächsten Fall, den wir zu den Ausnahmen rechneten.

2 Jahr und 5 Monate brauchte das Myom von Nr. 14, um von Wallnuss- bis Faustgrösse zuzunehmen.

Eine Vergrösserung von Kinds- bis Mannskopfgrösse constatiren wir nach 3jährigem Wachsthum bei dem Myom, an dem Nr. 15 leidet. Die später erfolgte Rückbildung wird wohl weniger auf den Einfluss der gebrauchten Badekuren, als auf die nunmehr zu erwartende Menopause — Patientin ist bei der letzten Untersuchung bereits 50 Jahre alt — zurückzuführen sein.

Auch Nr. 16 ist bereits in dem Alter — 50 Jahre — wo, das Wachsthum keine grossen Fortschritte mehr zu machen pflegt. Dem entspricht auch der Befund, der in 3 Jahren eine nur ganz geringe Vergrösserung des Tumors nachweist.

Ebenso ist Nr. 18 zu beurtheilen.

Nr. 17 ist über 13 Jahre hin beobachtet. Der Tumor ist von den ersten Anfängen bis fast Mannskopfgrösse angewachsen.

Wollten wir an der Hand obiger Angaben die Wachsthumsgeschwindigkeit der Myome beurtheilen, so würde das Resumé unserer Zusammenstellung ungefähr das sein, dass die ersten diagnosticirbaren Anfänge der Geschwulstbildung sich frühestens in 3 Monaten entwickeln, jedoch auch nach einem Jahr noch keine nennenswerthe Grösse haben.

In 5 Jahren erreichen sie die Grösse einer Faust und in 13 die eines Mannskopfes, also einen Umfang von 26 respective 56 Ctm.

Ferner dass ³/₄ bis 1 Jahr nöthig sind, um eine Umfangs-

vergrösserung von 10 Ctm. zu Stande zu bringen, mit anderen Worten, einen apfelgrossen Tumor bis zu Faustgrösse oder einen faustgrossen bis zur Kindskopfgrösse wachsen zu machen (Nr. 3, 4, 5, 7).

Nach 2½ Jahren finden wir eine Vergrösserung von Wallnuss- bis Faustgrösse. Rechnen wir den Umfang einer Wallnuss zu 8 Ctm., so haben wir ein Umfangswachsthum von 18 Ctm. (Nr. 14).

Eine Zunahme um 20 Ctm. — Kinds- bis Mannskopf — finden wir 2mal in circa 3 Jahren (Nr. 10 u. 15), 1mal in nur etwa der Hälfte der Zeit (Nr. 9).

Sucht man nun auf indirectem Wege zu einem Urtheil über das Wachsthum der Myome zu kommen, so sind es zunächst die beiden Hauptsymptome: Blutung und Sterilität, die wir für die Beurtheilung der Frage verwerthen können. Wie schon oben erwähnt, kann man öfter zweifelhaft sein, welches Symptom man als das erste, die Myomerkrankung anzeigende zu betrachten habe. Am seltensten wird man fehlgreifen, wenn man das der Zeit nach am frühesten liegende auch als das erste, durch die Neubildung verursachte Symptom ansieht. In der Mehrzahl der Fälle ist es die Sterilität, die den Patientinnen am frühesten zu Klagen Veranlassung giebt, und in der That giebt gerade sie einen sehr brauchbaren Massstab für die Beurtheilung des Alters einer Geschwulst. Eine ganze Reihe von Frauen, bei denen bei der ersten Untersuchung Myom constatirt wird, ist früh, seit dem Beginn ihrer geschlechtlichen Reife, verheirathet und steril von Anfang an. Wenn man in Betracht zieht, dass vor der Pubertät Myom nicht vorzukommen pflegt, ist es von vornherein eminent wahrscheinlich, dass die Sterilität Folge der Myomerkrankung und dass diese letztere ebenso alt ist wie jene, jedenfalls schon bei der Verheirathung bestanden hat. Höchstens würde man das Alter der Geschwulst etwas niedriger schätzen, als es in Wirklichkeit ist.

Menorrhagie und Metrorrhagie sind Symptome, die häufig trotz bestehenden Myoms ganz fehlen und, wenn sie vorhanden, sich meist nicht so früh bemerkbar machen, wie die Sterilität. Ob sie in Wirklichkeit ein später, als Sterilität auftretendes Symptom darstellen, oder ob die Frauen gegen Unregelmässigkeiten der Genitalblutungen indolenter sind, mag dahingestellt bleiben.

Endlich kann man noch die herabgesetzte Fertilität zur Taxirung der Krankheitsdauer heranziehen, wenn auch der Schluss hier etwas unsicherer ist, als in den vorigen Fällen. Wenn Frauen mit Myom

uns angeben, dass sie etwa im Anfang ihrer Ehe 1- oder 2mal geboren haben, dann entweder abortirt, oder überhaupt nicht mehr concipirt haben, trotzdem sie noch auf der Höhe ihrer geschlechtlichen Functionen stehen, liegt es, meine ich, nahe, den Beginn der Erkrankung auf die Zeit bald nach der letzten Geburt zurückzudatiren. Zwar ist zuzugeben, dass Conception und Geburt trotz bestehendem Myom möglich sind, und so würden wir auch hier vielleicht in einigen Fällen das Alter der Geschwulst zu gering schätzen.

Nach den entwickelten Principien habe ich das muthmassliche Alter von 111 Myomen abzuschätzen versucht. Das Resultat möge hier Platz finden:

Muthmassliches Alter:	Grösse des Tumors:
8 Wochen	1 von Taubeneigrösse
4 Monate	1 apfelgross
1/2 Jahr	1 wallnussgross
1 Jahr	1 apfelgross
	2 faustgross
	1 = IVmens. graviditatis
1 1/2 Jahre	1 kindskopfgross
2 Jahre	2 apfelgross
	1 orangengross
	1 faustgross
3 Jahre	2 eigross
	2 circa faustgross
	1 bis 2 Finger über den Nabel reichend
4 Jahre	1 wallnussgross
	1 halbfaustgross
5 Jahre	1 hühnereigross
	1 = Vmens. graviditatis
6 Jahre	1 hühnereigross
	1 apfelgross
	1 bis zum Nabel reichend
7 Jahre	4 circa kindskopfgross
8 Jahre	2 kindskopfgross
	1 bis zum Nabel reichend
9 Jahre	1 = IIImens. graviditatis
	1 gut kindskopfgross
10 Jahre	1 faustgross
	1 mannskopfgross

Muthmassliches Alter:	Grösse des Tumors:
11 Jahre	2 kindskopfgross
	2 bis zum Nabel reichend
	2 bis wenig über den Nabel reichend
	1 = IV mens. graviditatis
	1 bis 2 Finger über die Symphyse reichend
12 Jahre	1 wallnussgross
	1 faustgross
	1 = III mens. graviditatis
	1 kindskopfgross
	3 bis zum Nabel reichend
13 Jahre	2 circa kindskopfgross
	1 fast bis zum Nabel reichend
	1 bis wenig über den Nabel reichend
	1 bis 4 Finger unter den Processus xiph. reichend
14 Jahre	1 apfelgross
	2 bis zum Nabel reichend
15 Jahre	2 circa bis zum Nabel reichend
	1 bis 2 Finger über den Nabel reichend
	1 bis handhoch über den Nabel reichend
16 Jahre	1 kindskopfgross
	1 bis zum Nabel reichend
	1 mannskopfgross
	1 = VIII mens. graviditatis
17 Jahre	1 kindskopfgross
	1 bis zum Nabel reichend
18 Jahre	1 wallnussgross
	2 faustgross
	1 kindskopfgross
	1 = VII mens. graviditatis
	2 mannskopfgross
	2 = dem hochschwangeren Uterus
19 Jahre	1 bis wenig über den Nabel reichend
20 Jahre	1 faustgross
	2 über faustgross
	2 Convolut von 2 faustgrossen
	3 bis handbreit über die Symphyse reichend

Muthmassliches Alter:	Grösse des Tumors:
20 Jahre	2 kindskopfgross
	1 bis zum Nabel reichend
	1 bis wenig darüber reichend
	1 bis 3 Finger über den Nabel reichend
21 Jahre	2 circa kindskopfgross
	1 fast bis zum Nabel reichend
23 Jahre	1 kindskopfgross
	4 circa bis zum Nabel reichend
24 Jahre	1 mannskopfgross
	1 bis 4 Finger über den Nabel reichend
25 Jahre	2 kindskopfgross
	1 bis 2 Finger unter den Nabel reichend
	1 bis zum Nabel reichend
	1 bis etwas über den Nabel reichend
26 Jahre	1 apfelgross
	1 kindskopfgross
27 Jahre	1 bis über den Nabel reichend
31 Jahre	1 multiple bis zum Nabel reichend
35 Jahre	1 = dem hochschwangeren Uterus.

Wenn wir wieder nach den oben entwickelten Gesichtspunkten zusammenfassend rubriciren, finden wir, dass die Myome

taubeneigross	waren	1 mal	nach	1—5	Jahren
wallnussgross	„	2 „	„	1—5	„
	„	1 „	„	10—15	„
	„	1 „	„	15—20	„
hühnereigross	„	3 „	„	1—5	„
	„	1 „	„	5—10	„
apfelgross	„	5 „	„	1—5	„
	„	1 „	„	5—10	„
	„	1 „	„	10—15	„
	„	1 „	„	20—25	„
faustgross	„	7 „	„	1—5	„
	„	1 „	„	5—10	„
	„	8 „	„	10—15	„
	„	5 „	„	15—20	„
kindskopfgross	„	2 „	„	1—5	„
	„	9 „	„	5—10	„
	„	15 „	„	10—15	„

kindskopfgross	waren	8mal	nach	15—20	Jahren
	"	12 "	"	20—25	"
	"	2 "	"	25—30	"
mannskopfgross	"	1 "	"	1—5	"
	"	6 "	"	10—15	"
	"	9 "	"	15—20	"
	"	3 "	"	20—25	"
	"	1 "	"	25—30	"
über mannskopfgross	"	1 "	"	10—15	"
	"	3 "	"	15—20	"
	"	1 "	"	30—35	"

Vergleichungspuncte der so gewonnenen Resultate mit den auf directem Wege erhaltenen bieten sich nur in einigen Fällen. Dort fanden wir meist Angaben über Zunahme schon vorhandener Tumoren in einer bestimmten Zeit, hier berechneten wir das Gesammtalter der Geschwulst, auf die ersten Symptome, die sie machte, zurückgreifend. Vergleichen können wir nur da, wo auch bei den Fällen der ersten Kategorie das Gesammtalter des Tumors gegeben ist, wo also die Myombildung von ihrem Beginn an beobachtet ist.

Dort machten sich uns die ersten palpirbaren Anfänge der Neubildung bemerkbar nach 3 Monaten bis zu einem Jahr, nach 5 Jahren war die Grösse einer Faust, nach 13 die eines Mannskopfes erreicht. Hier erhalten wir etwas abweichende Resultate, und zwar erscheinen die Tumoren hier meist grösser im Verhältniss zu ihrem Alter, als dort. Die kleineren Tumoren bis zu Apfelgrösse fallen auch hier zum grössten Theil in die ersten 5 Jahre, die faustgrossen sind fast ebenso oft in dem ersten, wie in dem dritten Quinquennium bis zu ihrer bestehenden Grösse gelangt, die meisten kindskopfgrossen finden wir nach 10—15jährigem und die meisten mannskopfgrossen nach 15—20jährigem Bestehen.

Das wird man jedenfalls sagen können, dass nicht eine so grosse Regellosigkeit im Wachsthum der Myome besteht, wie man meist anzunehmen geneigt ist, dass in den meisten Fällen bei einer bedeutenden Grössendifferenz der Tumoren auch ein verhältnissmässig grosser Altersunterschied gefunden wird.

Endlich noch einiges über die Wachsthumsverhältnisse der Myome nach der Menopause. Erwähnt ist, dass zur Zeit der Menopause meist Stillstand oder Rückbildung einzutreten pflegt. So fand ich bei den oben angeführten 29 Frauen der Privatpraxis, bei

denen der Eintritt der Menopause angegeben war, 5mal den Befund: „altes zurückgebildetes Myom“ notirt. Dass jedoch die Tumoren ausnahmsweise auch nach der Menopause weiter wachsen, dafür mögen hier einige Fälle als Beleg Platz finden.

1. Frau von 53 Jahren kommt am 7. März 1879 zur Untersuchung. Seit 15 Jahren lebt sie in steriler Ehe, die Menstruation soll stets profus gewesen sein. Vor 6 Jahren trat die Menopause ein. Seit 3 Jahren leidet Patientin an unregelmässigen Blutungen. Es werden durch die Laparotomie ausser einem Ovarialtumor 10 bis hühnereigrosse subseröse Myome entfernt. Ein Wachsthum der Tumoren nach der Menopause glaube ich aus der nach 3jähriger Pause wiederkehrenden Blutung schliessen zu dürfen.

2. Frau von 65 Jahren hat 5mal geboren, zuletzt vor 26 Jahren. Vor 17 Jahren trat die Menopause ein. Seit 8 Jahren ist sie auf eine Geschwulst, die sich in ihrem Unterleib entwickelte, aufmerksam geworden. In letzter Zeit hat sich ein schnelles Wachsthum des Tumors gezeigt, so dass die Laparotomie beschlossen wurde. Es wurden multiple Tumoren gefunden, die bis zu Kindskopfgrösse zum Theil ins linke Ligamentum latum hineingewachsen sind. Der Uterus ist nach links herübergezogen. Das Gewicht der Tumoren betrug nach der Entfernung $22^1/_2$ Pfund.

3. Fräulein von 48 Jahren ist seit 2 Jahren nicht mehr menstruirt. Sie leidet an einem kindskopfgrossen Myom, das, von der rechten Uteruskante ausgehend, in letzter Zeit durch Compression des Blasenhalses Urinverhaltung gemacht hat. Die Urinbeschwerden erklären sich wohl am ungezwungensten, wenn man ein Wachsthum in letzter Zeit, also nach der Menopause, annimmt.

4. Frau von 56 Jahren hat 8mal geboren, zuletzt vor 13 Jahren. Vor 10 Jahren trat die Menopause ein. Seit 4 Jahren haben sich unregelmässige Blutungen eingestellt. Es findet sich ein kindskopfgrosses Myom an der vorderen Seite des Uterus. — Die erneute Blutung deutet auf fortschreitendes Wachsthum.

Was haben wir nun für Mittel, um das Wachsthum dieser Tumoren aufzuhalten, resp. sie zur Rückbildung zu bringen. Selbstverständlich ist das souveränste Mittel die operative Entfernung der Neubildung, jedoch ist die Zahl der Tumoren, die sich zu einer Operation ohne grosse Gefahr für die Kranke eignen, eine beschränkte, wenn auch von Jahr zu Jahr mit Vervollkommnung der Operationsmethode die Resultate bessere werden. Für die Mehrzahl der Fälle müssen wir von einem operativen Verfahren absehen.

Unter den vielen als wirksam gegen Myom gepriesenen All-



gemeinmitteln, als da sind: Soolbäder, Jodkali, Quecksilber, Phosphor, Arsen, Bromkali, Chlorcalcium, Elektricität, Ergotin, ist wohl das von Hildebrandt der Vergessenheit entrissene Ergotin das einzige, was wirkliche unmittelbare Erfolge aufzuweisen hat und daher Vertrauen verdient. Ich will hier nicht auf die Meinungsverschiedenheiten der Beobachter und Experimentatoren über die Ergotinwirkung eingehen, sondern nur kurz die Erfolge, die bis jetzt mit dieser Therapie erzielt wurden, zusammenstellen.

Die besten bis jetzt von Niemand erreichten Resultate hat Hildebrandt[1]). Er geht von der Theorie aus: Ergotin macht Contraction der ernährenden Gefässe und der muskulösen Wandung des Uterus. Durch die verminderte Blutzufuhr und die allseitige Compression des Tumors seitens der contrahirten Uteruswandungen entsteht mangelhafte Ernährung des Neoplasmas, wodurch seine Verfettung und Resorption herbeigeführt wird. Hiernach trifft er eine subtile Auswahl und stellt ganz bestimmte Forderungen für die Fälle, die er für die Ergotinbehandlung für geeignet hält: Die Tumoren müssen weich und compressionsfähig sein und müssen allseitig von gesunder, contractionsfähiger Uterusmuskulatur umgeben sein. Bei alten, harten, ganz subserös sitzenden Tumoren, sowie bei acut oder chronisch entzündlich afficirtem oder atrophischem Uterusparenchym ist ein Erfolg nicht zu erwarten.

Hierzu möchte ich bemerken, dass nach dem hiesigen Material, das ich später folgen lasse, häufig gerade die besten Erfolge gesehen wurden von Ergotinkuren, die zur Zeit der Menopause eingeleitet wurden, wo doch die Uteruswandungen atrophisch zu werden anfangen.

Hildebrandt hat anfangs 25 Fälle von Ergotinbehandlung veröffentlicht. Er beobachtete 5mal = 20 % vollständiges Schwinden des Tumors. Besserung, d. h. Verkleinerung der Geschwulst und Schwinden der Symptome trat in 16 Fällen = 64 % ein, kein Resultat wurde in 4 Fällen = 16 % erreicht.

Später berichtet er noch über 16 andere Fälle, die er theils selbst behandelt hat, theils aus Mittheilungen von Collegen kennt. In diesen 16 Fällen trat 5mal Verkleinerung des Tumors mit Beseitigung der Symptome ein, 9mal waren die Symptome gebessert,

---

[1]) Berlin. klin. Wochenschr. 1872. Nr. 25 und Berlin. Beitr. zur Geburtsh. u. Gynäk. III. 263.

ohne dass der Tumor beeinflusst wäre, und 2mal war ein Einfluss der Behandlung nicht zu constatiren. Also 87,5 % Besserung und 12,5 % ohne Resultat.

Bei E. Jäger[1]) finden wir noch 20 Fälle verschiedener anderer Autoren — Chroback, Bengelsdorf, Henning, Spiegelberg, Keating, Scanzoni, Burow — nebst 12 Fällen von A. Martin und 5 von E. Martin zusammengestellt. Ein vollständiges Schwinden des Tumors wurde nicht beobachtet. Die 20 Fälle ergaben 9mal = 45 % Besserung und 11mal = 55 % kein Resultat. E. Martin hatte in seinen 12 Fällen 2mal = 8 % Besserung und 10mal = 92 % keinen Erfolg. Alle 5 Fälle von A. Martin zeigten keine Besserung.

Fehling[2]) berichtet von einer bedeutenden Verkleinerung eines Myoms nach Ergotingebrauch. — Winckel[3]) hat zwar keine vollkommene Heilung gesehen, kann jedoch im Uebrigen die Angaben von Hildebrandt in jeder Beziehung bestätigen und empfiehlt die Methode warm als vorzüglich zur Blutstillung und einzig sicheres Mittel zur unblutigen Verkleinerung grösserer Tumoren.

In der Discussion[4]) über Ergotinbehandlung in der Berlin. Gesellschaft für Geburtsh. und Gynäk. sprachen sich Schrenck, Eggel, Löhlein, E. Martin ungünstig über ihre Erfahrungen mit der Ergotinbehandlung aus.

Wernich berichtet in seiner Arbeit: Einige Versuchsreihen über Ergotin (Berlin. Beitr. III. 128), dass er bei Blutungen, durch Myom verursacht, stets den promptesten Erfolg von Ergotininjectionen gesehen habe.

Von amerikanischen Autoren berichtet Byford[5]), dass er von 61 Fällen 18mal vollkommene Heilung, 26mal Verkleinerung und Blutstillung, 5mal Blutstillung und 12mal keinen Erfolg gesehen habe. Die Richtigkeit dieser Beobachtungen wird vielfach angezweifelt.

Emmet und Becker[6]) haben keine günstigen Erfolge ge-

---

[1]) Dissert. inaug. Berlin 1876.

[2]) Arch. f. Gynäk. III. S. 384.

[3]) Klin. Vorträge. Nr. 98.

[4]) Berlin. Beitr. zur Geburtsh. u. Gynäk. III. S. 9 u. 21. Sitzungsbericht vom 25. März 1873.

[5]) The address in obstetrics transactions of the American Medical Assoc. Philadelphia 1875.

[6]) Obstetr. Journal. II. 432.

sehen. Spätere Veröffentlichungen stammen von Schwenninger, Münster, Geissel und Leopold. Ersterer sah Heilung eines grossen Fibroms nach Ergotininjectionen, der Uterus war fast normal geworden (Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 32), Münster beobachtete Rückbildung eines Myoms und Regelung der Blutungen (Deutsche medic. Zeitschr. 1877, Nr. 14 u. 15) und Geissel veröffentlicht einen Fall von bedeutender Verkleinerung eines Tumors nach Ergotintherapie (Deutsche medic. Zeitschr. 1877, Nr. 44).

Leopold (Arch. f. Gynäk. VIII. 182) macht 12 Fälle von Fibrom bekannt, die er mit Ergotin behandelte. 4mal wurde der Tumor kleiner und die Blutungen standen, 5mal zeigte sich Verminderung der Blutungen, ohne dass der Tumor verändert wurde und 3mal war eine directe Besserung nicht eingetreten. Das ist also 9mal = 75 % Besserung und 3mal = 25 % keine Besserung.

Unsere Lehrbücher sprechen sich meist dahin aus, dass das Ergotinverfahren zwar kein sicheres sei, namentlich in Bezug auf Verkleinerung der Tumoren, jedoch insofern eine werthvolle Bereicherung unserer therapeutischen Hülfsmittel bei Uterusmyom darstelle, als es in einer sehr grossen Anzahl der Fälle einen sehr günstigen Einfluss auf die Blutung ausübe.

Das sind in Kurzem die erzielten Erfolge und die Ansichten der Autoren über die Hildebrandt'sche Behandlungsmethode, soweit sie in der Literatur niedergelegt sind. Ich lasse die Resultate folgen, die das mir zu Gebot stehende Material liefert. Zunächst ganz kurz die Krankengeschichten.

1. Frau von 52 Jahren, multipara, kommt am 18. April 1876 zur Untersuchung, sie leidet an Blutungen. Es findet sich ein grosses interstitielles Myom, das bis über den Nabel reicht. Die Sonde geht 13½ Ctm. ein. Nach intrauterinen Injectionen von Eisenchlorid steht die Blutung nicht. Im November 1876 wird mit der Ergotinkur begonnen. Das ganze Jahr 1877 hindurch zeigen sich unter fortgesetzter Behandlung wechselnde, zum Theil sehr starke Blutungen, die erst im Jahre 1878 anfangen nachzulassen. Bis zum 22. April 1879 hat Patientin 415 Injectionen und zwar 162 von Ergotin und 152 von Sclerotinsäure. Die letzte Untersuchung fand am 3. März 1880 statt, wo der Tumor bis zu 2 Faustgrössen reducirt gefunden wird. Blutungen sind nicht wieder aufgetreten.

2. Frau von 52 Jahren, multipara, kommt am 26. April 1876 zur Untersuchung, klagt über profuse Blutungen und heftige Schmerzen. Links am Uterus sitzt ein mannskopfgrosses Myom, dem ein kleineres ebenfalls

subseröses aufsitzt. Rechts findet sich bei Untersuchung nach Pressschwammdilatation noch ein submucös vorgewölbtes nicht enucleirbares Myom. Eisenchlorid stillt die Blutung nicht. Am 19. Mai 1876 wird deshalb mit Ergotininjectionen angefangen. Am 8. August 1876 wird die seltene Beobachtung gemacht, dass sich aus beiden Brüsten grünliche Milch ausdrücken lässt, die Fettkörnchen und Collostrumkörper verschiedener Grössen enthält. Die Blutungen bestehen noch. Auch die nächsten Jahre bringen keine Besserung trotz Ergotintherapie und 6maliger intrauteriner Injection von Eisenchlorid. Die Uterushöhle verlängert sich in 1½ Jahren von 8½ auf 11½ Ctm. Endlich im Mai 1880 lassen die Blutungen nach, nachdem schon im März eine entschiedene Verkleinerung des Tumors constatirt war. Jetzt wird mit den Ergotininjectionen aufgehört. Patientin hat in 4 Jahren über 600 Ergotininjectionen bekommen und zwar jeden Tag um den andern, ohne dass jemals üble Nebenerscheinungen sich gezeigt hätten. Im August 1883 ist das Myom nur noch kindskopfgross, Portio ist klein und steht sehr hoch, die Scheide ist lang ausgezogen. Am 16. März 1884 hat sich Patientin zum letzten Mal vorgestellt. Sie fühlt sich vollständig gesund. Das Myom ist von derselben Grösse, wie bei der letzten Untersuchung.

3. Frau von 48 Jahren hat 3mal geboren, kommt am 12. Juni 1876 zur Untersuchung. Rechts am Uterus wird ein Myom gefunden, die Sonde geht 11½ Ctm. ein. Am 24. Juni wird die Ergotinbehandlung begonnen. Schon am 20. Juli ist die Uterushöhle um 2 Ctm. kleiner. Am 7. August nur noch 8¾ Ctm. lang. Am 6. November ist die Uterushöhle wieder 9¼ Ctm., der Tumor hingegen entschieden kleiner. Patientin hat im Ganzen etwa 40 Injectionen bekommen. Zuletzt zeigt sie sich am 7. Juni 1878. Die Periode ist schon selten geworden und bleibt mitunter 4 Monate fort. Die Uterushöhle misst 8½ Ctm.

4. Fräulein von 47 Jahren kommt am 26. Januar 1877 zur Untersuchung, sie klagt über Menorrhagien. Es werden multiple Myome constatirt und die Ergotinbehandlung eingeleitet. Schon nach dreimonatlicher Behandlung ist das Befinden gut, die Periode mässig. Am 29. October 1877 wird eine entschiedene Rückbildung der Tumoren constatirt. Bald darauf stellt sich Amenorrhöe ein, die fast 6 Monate anhält.

5. Fräulein von 43 Jahren kommt am 19. März 1877 zur Untersuchung. Es finden sich interstitielle Tumoren in der vorderen und hinteren Wand des Uterus, die Sonde geht 8½ Ctm. ein. Am 23. April 1877 wird die Ergotinbehandlung eingeleitet. Nach 3½ Monaten wird der Uterus faustgross und hart gefunden, seine Höhle ist 7¾ Ctm. lang und verlängert sich im Laufe der nächsten 6 Monate um 1¼ Ctm., die Blutung ist noch nicht gebessert, die Tumoren werden mehr und mehr aus dem

Uterusgewebe herausgedrängt, sie werden subserös. Am 24. April 1880 nachdem ca. 100 Injectionen gemacht sind, sind die Blutungen nicht mehr stark, Uterushöhle ist 9 Ctm. lang, das Myom hinten ist hühnereigross, vollständig subserös im Douglas.

6. Frau von 48 Jahren kommt am 11. Juni 1877 zur Untersuchung. Sie hat 2mal geboren, zuletzt vor 20 Jahren, leidet an profusen Blutungen. Sie hat multiple Fibroide, die bis über den Nabel reichen, die Sonde geht 14½ Ctm. ein; Ergotinbehandlung wird eingeleitet mit einer Injection jeden Tag um den andern und 1 Jahr 10 Monate durchgeführt, so dass Patientin ca. 335 Einspritzungen bekommt. Anfang 1882 beginnt die Periode unregelmässig zu werden, nur noch alle 3 Monate tritt Blutung ein, das Befinden ist gut. Am 11. Juni 1883 ist die letzte Untersuchung. Das Myom ist stark zurückgebildet, nur noch faustgross, Blutung hat seit einem halben Jahre aufgehört.

7. Fräulein von 51 Jahren hat seit mehreren Jahren Menopause, klagt über starke Schmerzen. Es findet sich ein kindskopfgrosser Tumor, der mit Ergotin behandelt wird. Nach 70 Injectionen ist er nur noch faustgross, das Befinden der Patientin ist ein ganz gutes.

8. Frau von 39 Jahren kommt am 11. October 1878 in die Behandlung. Sie hat 3mal geboren und klagt über starke unregelmässige Blutungen. Es besteht ein Myom, das fast bis zum Nabel reicht, die Sonde geht 10½ Ctm. ein. Sie bekommt Ergotin. Nach neunmonatlicher Kur hören die unregelmässigen Blutungen auf, die Periode ist wieder regelmässig, der Tumor ist kleiner geworden, er reicht nur noch bis mehrere Finger unter den Nabel, die Sonde geht 10¼ Ctm. ein.

9. Frau von 32 Jahren kommt am 24. April 1880 zur Behandlung. Sie hat 2mal geboren, leidet an starken unregelmässigen Blutungen und heftigen Schmerzen, herrührend von einem fast mannskopfgrossen Myom, die Uterushöhle ist 12½ Ctm. lang. Wird mit Ergotin behandelt. Nach 5 Monaten wird eine geringe Verkleinerung des Tumors constatirt, nach einem Jahr findet sich das Uterusgewebe sehr hart und fest um das Myom contrahirt. Am 11. Januar 1883, also nach ca. 2¾ Jahren hat Patientin 58 Einspritzungen. Die Blutung ist mässig, das Myom nur noch gut faustgross, die Sonde geht 12½ Ctm. ein. Am 12. Mai desselben Jahres ist die letzte Untersuchung. Es sind im Ganzen 97 Injectionen gemacht, das Myom ist faustgross, die Uterushöhle 11½ Ctm. lang.

10. Frau von 43 Jahren kommt am 23. Juli 1880 zur Behandlung. Sie lebt seit 15 Jahren in steriler Ehe, Periode ist sehr stark. Ein Conglomerat von Myomen reicht fast bis zum Nabel, nach unten tief bis zum Cervix herabgehend. Patientin hat schon 30 Ergotininjectionen bekommen und wird weiter mit Ergotin behandelt. Nach 5 Monaten hat

sie 73 Einspritzungen, die Blutung ist sehr mässig, das Myom entschieden kleiner geworden.

11. Fräulein von 45 Jahren kommt am 30. Juni 1882 zur Behandlung. Der Uterus ist kindskopfgross von einem in ihm sitzenden Myom. Nach 115 Ergotininjectionen in 14 Monaten wird eine Verkleinerung des Tumors constatirt, das Allgemeinbefinden ist gut.

Soweit die Fälle der Privatpraxis, bei denen Verkleinerung des Tumors und gleichzeitig Schwinden der Symptome beobachtet wurde. Es folgen einige von Verkleinerung des Tumors, bei denen die Symptome nicht gebessert wurden, resp. eine diesbezügliche Notiz fehlt.

12. Frau von 36 Jahren kommt am 17. November 1876 zur Behandlung. Sie hat 3mal geboren, zuletzt vor 9 Jahren und leidet seit mehreren Jahren an Menorrhagien. Rechts oben im Fundus sitzt ein taubeneigrosses Myom. Es wird gleich mit Ergotinbehandlung begonnen. Trotzdem wächst das Myom zunächst mit ziemlicher Schnelligkeit, so dass es nach 2 Jahren fast Kindskopfgrösse erreicht hat. Dann wird der Tumor kleiner, bis er nach weiteren 1½ Jahren etwa faustgross geworden ist. Am 30. August 1882, etwa 2 Jahre nach der vorigen Untersuchung ist der letzte Befund aufgenommen. Seit 5/4 Jahren sind keine Injectionen mehr gemacht, infolge dessen ist das Myom wieder grösser geworden, es ist jetzt gut kindskopfgross. Die Zahl der Injectionen beläuft sich auf über 300. Sicher gezählt wurden 212, genaue Angaben fehlen von einem Zeitraum von 11 Monaten, in dem jedoch die Kur nicht ausgesetzt ist.

13. Fräulein von 43 Jahren kommt am 1. Juli 1876 zur Behandlung. Blutungen hat sie nicht, auch die Menses sind spärlich, jedoch klagt sie über heftige Schmerzen. Es findet sich ein grosses Conglomerat von Myomen, von denen eins im Douglas sitzt. Ergotinbehandlung wird eingeleitet. Am 27. Mai 1878 sind die Beschwerden so heftig, dass Patientin dringend wünscht, operirt zu werden, die Tumoren sind kleiner und beweglicher geworden, bleiben jedoch auf diesem Punkte stehen, so dass der Befund bei der letzten Untersuchung am 13. August 1881 derselbe ist.

14. Frau von 47 Jahren hat 2mal geboren, die Periode ist spärlich und unregelmässig. Es findet sich ein sehr grosser bis gut handhoch über den Nabel reichender Tumor. Bekommt Ergotininjectionen und zwar in 2 Monaten 66. Der Tumor ist etwas kleiner geworden und wächst auch in den nächsten 6 Monaten nicht weiter.

15. Frau von 48 Jahren kommt am 21. October 1876 in die Behandlung. Sie hat 3mal geboren und 4mal abortirt, klagt über Menor-

rhagien. Multiple Myome finden sich um den Uterus herumsitzend; die Sonde geht $9^1/_2$ Ctm. ein. Nach einmonatlicher Ergotinbehandlung werden die Tumoren augenscheinlich kleiner und härter gefunden, die Sonde geht $8^1/_4$ Ctm. ein.

16. Frau von 36 Jahren kommt am 2. November 1876 zur Behandlung. Sie hat 3mal geboren und leidet an einem weichen Fibroid, das die Uterushöhle bis auf $17^1/_2$ Ctm. verlängert hat. Ergotinbehandlung wird eingeleitet. Zunächst wird eine stetige Verkleinerung der Uterushöhle beobachtet, die am 30. Mai 1877 nur noch $16^1/_2$ Ctm. misst, am 23. Juli 14 Ctm., am 10. September 13, am 14. Januar 1878 $9^1/_4$ Ctm. Bis jetzt sind 125 Injectionen gemacht; auch der Tumor ist entschieden kleiner geworden und hat sich mehr vom Uterus getrennt. Nach 5 Monaten ist die Uterushöhle bis auf $7^1/_2$ Ctm. verkürzt, 149 Injectionen sind verabfolgt: Die Behandlung wird eingestellt, das Myom wird wieder etwas grösser, die Uterushöhle misst nach 6 Monaten wieder 12 Ctm.

17. Frau von 46 Jahren, steril, kommt am 17. Juli 1878 zur Behandlung, leidet an einem gut faustgrossen Myom, das trotz Badekur in Tölz wächst. Am 27. Mai 1880 wird die Ergotinkur begonnen. Bei den beiden nächsten Untersuchungen nach 1 und $1^3/_4$ Jahren wird jedes Mal eine Verkleinerung des Tumors constatirt. Die letzte Untersuchung fand am 21. Mai 1883 statt. Seit 9 Monaten Menopause, Tumoren sind nicht wieder gewachsen.

18. Fräulein von 41 Jahren kommt am 21. October 1878 zur Behandlung. Die Periode ist spärlich, Patientin leidet an Myomen, die rechts fast bis zum Nabel reichen. Ergotinbehandlung wird eingeleitet. Nach 248 Injectionen in 2 Jahren wird die Behandlung ausgesetzt, da der Tumor kleiner geworden. Nach ferneren 2 Jahren und 8 Monaten stellt sich Patientin zum letzten Mal vor, der Tumor ist bei Nachlass der Behandlung wieder gewachsen und steht jetzt über dem Nabel.

19. Frau von 43 Jahren kommt am 9. Juni 1879 zur Behandlung. Sie lebt 15 Jahre in steriler Ehe, litt früher an langdauernden Blutungen, jetzt an Menorrhagien. Ein grosses Myom reicht bis über den Nabel, die Sonde geht $21^1/_2$ Ctm. ein. Nach 4 Monaten, in denen sie 25 Ergotininjectionen bekommen hat, findet sich eine geringe Verkleinerung, die Sonde geht nur noch 19 Ctm. ein.

20. Frau von 35 Jahren kommt am 4. October 1879 zur Behandlung. Sie hat 1mal vor 11 Jahren geboren und leidet seit 3 Jahren an Blutungen. Der Uterus ist durch ein Myom bis zum Umfang einer Faust vergrössert und weich. Ergotinbehandlung wird eingeleitet. Das Myom wird hart, wächst jedoch weiter, bis es am 29. December 1881 bis

zum Nabel reicht. Nach 3½ monatlicher weiterer Ergotinbehandlung fängt der Ausfluss an übelriechend zu werden, gelbe Fetzen von nekrotischem Gewebe sind ihm beigemischt. Der Tumor fängt an, sich zu verkleinern und reicht schon nicht mehr ganz bis zum Nabel. Nach einem weiteren ¾ Jahr wird aufgehört mit der Kur, Patientin hat 131 Einspritzungen bekommen, der Uterus reicht bis mehrere Finger unter den Nabel, ist prall elastisch anzufühlen. Nach Sistirung der Injectionen fängt auch der Tumor wieder an zu wachsen. Am 15. Mai 1883, ca. 3 Monate nach der vorigen Untersuchung, kommt Patientin zum letzten Mal, der Tumor reicht bis gut zum Nabel.

21. Fräulein von 45 Jahren leidet an multiplen Myomen. Nach 100 Ergotininjectionen sollen die Tumoren kleiner geworden sein.

22. Frau von 38 Jahren kommt am 5. Juni 1880 zur Behandlung. Sie hat 2mal geboren, leidet an profusen Menstruationen und starken Schmerzen. Ein grosses interstitielles Myom hat die Uterushöhle auf 14 Ctm. verlängert. Nach einem Jahr, während dessen Patientin 130 Ergotininjectionen bekommen hat, wird eine geringe Verkleinerung gefunden, die Sonde geht 13 Ctm. ein.

23. Fräulein von 37 Jahren kommt am 11. Februar 1882 zur Untersuchung. Der Uterus geht mit seinem Fundus in einen subserösen Tumor über, der bis zum Nabel reicht. Da der Tumor wächst — am 16. August 1883 steht er bereits 3 Finger über dem Nabel — wird die Ergotinkur eingeleitet. Nach 22 Einspritzungen in 2½ Monaten reicht der Tumor nur noch bis 1 Finger über den Nabel.

24. Frau von 48 Jahren hat 3mal geboren, Periode ist regelmässig. Am 21. Februar 1882 wird ein faustgrosses Myom an der vorderen Wand und 2 Monate später auch am Cervix ein Tumor constatirt. Ergotininjectionen werden gemacht und zwar bis zum 19. Mai 1883: 110. Trotzdem ist der Tumor bis zum Nabel gewachsen. Erst 6 Monate später, nachdem 130 Einspritzungen gemacht sind und die Periode 6 Wochen cessirt hat, wird er entschieden kleiner, er reicht bis 4 Finger unter den Nabel.

25. Frau von 50 Jahren kommt am 11. März 1882 zur Behandlung. Sie hat 8mal geboren, 5mal vorzeitig, die Periode ist noch regelmässig und stark, die Sonde geht 12½ Ctm. ein. In 8 Monaten bekommt Patientin 80 Einspritzungen, der Tumor ist etwas kleiner geworden, die Sonde geht 11¾ Ctm. ein.

26. Fräulein von 46 Jahren kommt am 27. Juli 1882 zur Behandlung, die Periode ist stark. Es findet sich ein grosses bis weit über den Nabel reichendes Myom. In einem Jahr bekommt Patientin 230 Ergotininjectionen. Der Tumor reicht nur bis gerade zum Nabel.

27. Frau, die in zweiter steriler Ehe lebt, kommt am 31. October 1882 zur Untersuchung und klagt über starke Menorrhagien. Als Ursache wird ein faustgrosser, runder Tumor gefunden. Nach viermonatlicher Ergotinbehandlung ist der Tumor etwas kleiner und sehr hart.

Bei der nächsten Serie von Fällen wurde der Tumor durch die Injectionen zwar nicht beeinflusst, jedoch die Symptome beseitigt oder gebessert.

28. Frau von 39 Jahren kommt am 3. October 1876 zur Untersuchung. Sie lebt seit 4 Jahren in steriler Ehe. Links im Uterus findet sich ein faustgrosses interstitielles Myom. Ergotinbehandlung wird angefangen. Am 21. Juni 1877 sind 110 Injectionen gemacht, der Tumor ist nicht ganz faustgross. Nach zwei Monaten stellt sich eine kolossale Blutung ein. Es wird nach Pressschwammdilatation ein Polyp im Cervix gefunden, der entfernt wird. 1¼ Jahr später wird abermals ein Polyp durch Operation beseitigt. Ergotin wird inzwischen weiter gegeben. Das Myom der linken Wand wächst allmälig ins linke Ligamentum latum hinein und die Blutungen hören auf etwas über 2 Jahre nach Beginn der Behandlung. Von jetzt an ist das Befinden trotz des Myoms ein brillantes. Der letzte Befund am 28. September 1883 lautet: Allgemeinbefinden gut, Periode regelmässig, im linken Lig. latum ein grosses Myom.

29. Frau von 46 Jahren kommt am 5. April 1879 zur Behandlung. Sie hat mehrmals geboren und leidet an heftigen Mennorrhagien, verursacht durch ein grosses Myom. Sie wird mit Ergotin behandelt. Am 12. Juni 1883, nachdem sie eine grosse Zahl von Injectionen bekommen hat, stellt sie sich wieder vor. Die Blutungen sind vollständig beseitigt.

30. Frau von 45 Jahren kommt am 20. Mai 1879 zur Behandlung. Sie lebt 10 Jahre in steriler Ehe und klagt über starke Periode. Rechts oben am Uterus wird ein Myom gefunden. Nach 2¾jähriger Ergotinbehandlung zeigen sich keine Blutungen mehr, das Myom ist kindskopfgross.

31. Frau von 44 Jahren kommt am 21. Mai 1879 zur Behandlung. Sie hat 2mal geboren, zuletzt vor 22 Jahren und klagt über unregelmässige Blutungen seit einem Jahr. Der Uterus ist knollig vergrössert, die Sonde geht 8½ Ctm. ein. Nach halbjähriger Ergotinbehandlung stehen die Blutungen, die Periode ist normal. Ergotin wird fortgebraucht. Nachdem noch einmal eine starke Blutung aufgetreten, bleibt die Periode fort. Das Myom ist bei der letzten Untersuchung am 2. Juli 1880 faustgross und sehr hart.

32. Frau von 56 Jahren hat 14mal geboren, leidet an profusen Blutungen. Am 4. Juni 1879 wird ein bis zum Nabel reichendes Myom

constatirt, die Sonde geht 14 Ctm. ein. Ergotin kommt zur Anwendung. Nach siebenmonatlicher Behandlung ist die Blutung gebessert, es sind 2mal Pausen von 7 und 8 Wochen eingetreten. Der Tumor wird etwas kleiner. Die Kur wird eingestellt und Patientin geht nach Kreuznach. Von da kommt sie mit starker Blutung zurück, so dass die Ergotinbehandlung fortgesetzt werden muss. Bei der letzten Untersuchung am 3. Juni 1881 ist die Blutung mässig, der Tumor so gross, wie zu Anfang.

33. Frau von 50 Jahren hat 4mal geboren. Die Periode ist in letzter Zeit unregelmässig und stark. Am 28. October 1879 wird im linken Horn ein faustgrosses Myom constatirt, die Sonde geht $9^1/_2$ Ctm. ein. Nach $1^1/_2$ Jahr Ergotingebrauch tritt die Menopause ein.

34. Frau von 44 Jahren kommt am 22. December 1881 zur Untersuchung. Sie lebt 23 Jahre in steriler Ehe, klagt über starke Periode. Das bis zum Nabel reichende Myom wird mit Ergotin behandelt. Nach 7 Monaten ist das Myom mannskopfgross, die Blutungen sind gering.

35. Frau vou 43 Jahren kommt am 6. Juli 1882 zur Behandlung. Es finden sich ausser einem hühnereigrossen Polypen, der gleich entfernt wird, multiple Myome im Uterus, gegen die Ergotin in Anwendung kommt. In 8 Monaten bekommt Patientin 80 Einspritzungen. Das Myom ist ganz wenig gewachsen, die Blutungen, die vorher sehr profus waren, haben nachgelassen.

36. Frau von 38 Jahren hat 1mal geboren vor 19 Jahren. Die Periode ist profus. Nach 50 Ergotininjectionen ist die Periode nicht mehr zu stark.

37. Frau von 50 Jahren hat 3mal geboren. Seit 10 Jahren leidet sie an profusen bis zur Erschöpfung gehenden Menorrhagien. Als Ursache davon findet sich ein mannskopfgrosses Myom. Ergotininjectionen bessern die Blutungen.

Endlich lasse ich die Fälle folgen, in denen eine Besserung nicht erzielt wurde. Nicht in allen diesen Fällen möchte ich die Ergotininjectionen für vollständig unwirksam ansehen. Es sind auch die hierher gerechnet, welche bei Ergotingebrauch auf ihrem alten Standpunkt stehen blieben und, wenn auch keine Besserung, so doch auch kein Fortschreiten zum Schlechteren zeigten, was ohne die Therapie vielleicht doch erwartet werden konnte.

38. Frau von 38 Jahren kommt am 12. Juni 1876 zur Behandlung. Die Periode ist profus. Sie leidet an einem grossen Myom. Eine dreimonatliche Ergotinkur bringt keine Aenderung.

39. Frau von 44 Jahren hat 1mal geboren, wird vom 31. October 1876

ab an multiplen Myomen mit Ergotin behandelt. Nach fünfmonatlicher Kur bestehen noch heftige Blutungen, der Tumor ist nicht kleiner geworden.

40. Frau von 48 Jahren hat 6mal geboren und 2mal abortirt. Am 21. November 1876 wird ein grosses bis zum Nabel reichendes Myom gefunden, die Sonde geht 16 Ctm. ein. Nach 3jähriger Behandlung, während welcher Patientin 200 Injectionen bekommen hat, sind die Blutungen stärker als vorher, der Tumor nicht verändert.

41. Fräulein von 42 Jahren leidet an einem grossen bis über den Nabel reichenden Tumor, der nach 3½ monatlicher Ergotinbehandlung keine Aenderung zeigt.

42. Frau von 43 Jahren kommt am 14. December 1876 zur Behandlung. Sie leidet an kolossalen Blutungen. Der Cervix ist verstrichen, die Sonde geht 14 Ctm. ein, das Myom reicht bis zum Nabel. Eisenchlorid und Ergotin haben keinen Erfolg. Nach 14½ monatlicher Behandlung ist der Tumor etwas gewachsen, die Blutungen sind nicht gebessert.

43. Frau von 31 Jahren kommt am 23. Mai 1877 zur Behandlung. Sie lebt 7 Jahre in steriler Ehe und leidet an furchtbaren Blutungen. Ein Myom bis zum Nabel wird constatirt, die Sonde geht 17 Ctm. ein. Ergotinbehandlung, die schon angefangen, wird fortgesetzt. Nach 1½ Monaten steht der Tumor 2 Finger breit unter dem Nabel, der Cervix ist verstrichen. In nächster Zeit wächst der Tumor schnell. Am 10. November 1878 steht er über dem Nabel, die Sonde geht 18½ Ctm. ein. Es wird die Myomotomie gemacht, an der Patientin zu Grunde geht.

44. Fräulein von 44 Jahren kommt am 16. Juni 1877 mit einem bis weit über den Nabel reichenden Fibromyom zur Behandlung. Der Tumor wächst trotz 93 Ergotininjectionen in 10 Monaten bis an den Rippenbogen.

45. Frau von 46 Jahren lebt 19 Jahr in steriler Ehe. Sie leidet an einem bis über den Nabel reichenden Myom, an dem sie 5 Monate, ohne dass Besserung eingetreten, mit Ergotin behandelt wird.

46. Frau von 32 Jahren hat 3mal geboren und 1mal abortirt. Sie leidet an einem kindskopfgrossen Myom. Die Uterushöhle ist 14 Ctm. lang. Nach einjähriger Ergotinkur ist der Tumor wenig grösser.

47. Fräulein von 42 Jahren kommt am 15. April 1879 zur Behandlung. Sie klagt über starke Menorrhagien. Es wird ein faustgrosses Myom gefunden. Trotz fast einjähriger Ergotinbehandlung wächst der Tumor bis über Kindskopfgrösse.

48. Frau von 46 Jahren hat 1mal vor 25 Jahren geboren, klagt über sehr starke Menstruation und Hämorrhoidalblutungen. Man findet ein kindskopfgrosses Myom, das vom 9. Juni 1879 ab mit Ergotin behandelt wird. Nach einjähriger Behandlung ist kein Erfolg zu constatiren, so dass man zur Myomotomie schreitet.

49. Frau von 36 Jahren lebt 10 Jahre in steriler Ehe, sie klagt über schmerzhafte und profuse Menstruationen. In der rechten Uteruswand sitzt ein gut faustgrosses Myom. Am 17. Februar 1880 wird mit Ergotininjectionen begonnen, deren im Ganzen 60 gemacht werden. Nach 2 Jahren ist der Tumor wie ein Kindskopf und wächst bis an den Nabel.

50. Fräulein von 30 Jahren leidet an einem mehr als faustgrossen Myom. 110 Ergotininjectionen, die ihr vom 7. October 1880 bis 22. August 1881 gemacht werden, verkleinern den Tumor nicht.

51. Altes Fräulein kommt am 9. November 1880 mit Klagen über Ausfluss und starke Periode zur Behandlung. Ein kindskopfgrosses Myom sitzt in der vorderen Uteruswand, die Sonde geht 13 Ctm. ein. Sie bekommt 20 Ergotininjectionen. Nach 2¼ Jahr steht der Tumor oberhalb des Nabels.

52. Frau von 46 Jahren hat 4mal geboren, zuletzt vor 7 Jahren, klagt über sehr profuse Menstruation. Es findet sich ein grosses Myom, die Uterushöhle ist 15 Ctm. lang. Am 21. Juli 1881 beginnt die Ergotinkur. Nachdem sie 100 Einspritzungen in 1⅓ Jahr bekommen hat, ist der Tumor etwas grösser — die Sonde geht 16 Ctm. ein — die Blutungen sind so kolossal, dass die Myomotomie nöthig wird.

53. Frau von 48 Jahren hat abortirt und 3mal geboren, zuletzt vor 16 Jahren. Seit 5 Jahren leidet sie an profuser und schmerzhafter Menstruation. Sie hat ein kindskopfgrosses Myom, gegen das sie in den letzten 2 Jahren 250 Ergotininjectionen bekommen hat. Vor 2 Monaten stellte sich plötzlich Aphasie ein, die jedoch bald geschwunden ist. Die Blutungen sind immer noch profus.

54. Frau von 50 Jahren lebt 11 Jahre in steriler Ehe. Es finden sich multiple interstitielle und subseröse Myome, die vom 4. October 1876 an mit Injectionen anfangs täglich, später um den andern Tag behandelt werden. Der bis zum Nabel reichende Tumor wird sehr hart und wächst anfangs nicht weiter, jedoch schon nach 2½ Jahren steht er trotz einiger hundert Injectionen handbreit über dem Nabel und wächst weiter, so dass er bei der letzten Untersuchung am 5. August 1880 an den Rippenbogen stösst. Es sind fast 300 Einspritzungen gemacht worden.

55. Fräulein von 40 Jahren kommt am 27. September 1876 zur Untersuchung. Sie hat ein bis zum Nabel reichendes Myom, die Sonde

geht 8 Ctm. ein. Nach viermonatlicher Ergotinbehandlung reicht der Tumor bis etwas über den Nabel, die Uterushöhle misst $13^{1}/_{4}$ Ctm.

56. Frau von 29 Jahren hat 2mal geboren, kommt am 3. August 1878 mit einem kindskopfgrossen Myom zur Untersuchung, die Sonde geht 10 Ctm. ein. Sie hat schon über 100 Ergotininjectionen bekommen, weitere 50 werden in den nächsten $1^{3}/_{4}$ Jahren gemacht. Trotzdem wird der Tumor etwas grösser gefunden.

57. Patientin kommt am 3. Februar 1879 zur Behandlung. Rechts vorn am Uterus sitzt ein fast kindskopfgrosses Myom, im linken Scheidengewölbe ein haselnussgrosses der Scheide. Ergotin wird angewandt. Das Myom wächst in den ersten 8 Monaten bis beinahe Mannskopfgrösse und reicht nicht ganz bis zum Nabel, die Sonde geht $11^{1}/_{2}$ Ctm. ein. In der nächsten Zeit wird es sehr hart, wächst jedoch weiter, so dass es nach 2 Jahren und 5 Monaten bis über den Nabel reicht, die Sonde geht $15^{1}/_{4}$ Ctm. ein; bis dahin wurden 80 Injectionen gemacht. Am Schluss der Behandlung, am 4. Mai 1883 ist der Tumor so gross, wie zu Anfang, die Uterushöhle misst $14^{1}/_{2}$ Ctm., Injectionen wurden im Ganzen 267 gemacht.

58. Frau von 31 Jahren, ist 5 Jahre verheirathet, Hymen intakt. Am 2. Juni 1881 wird ein gut kindskopfgrosses Myom constatirt, das mit Ergotin behandelt wird. Nach 80 Injectionen in $1^{1}/_{4}$ Jahren ist keine wesentliche Aenderung zu constatiren.

59. Frau lebt 20 Jahre in steriler Ehe, kommt am 1. December 1881 zur Behandlung. Durch ein Conglomerat von Myomen ist der Uterus zweifaustgross geworden, die Sonde geht $8^{1}/_{2}$ Ctm. ein. Nach 60 Ergotininjectionen in $1^{1}/_{3}$ Jahren status idem.

60. Frau von 38 Jahren, lebt 15 Jahre in steriler Ehe und leidet an Myom. Sie bekommt in 8 Monaten 83 Ergotininjectionen, der Befund ändert sich nicht.

61. Frau von 31 Jahren ist 6 Jahre steril verheirathet. Am 13. October 1881 wird bei ihr ein hühnereigrosses Myom gefunden, die Sonde geht 8 Ctm. ein. Das Myom wächst bis zu Faustgrösse, wo es stehen bleibt. Patientin hat bis zur letzten Untersuchung am 17. August 1883 90 Einspritzungen bekommen.

Wenn ich nun noch einige Fälle aus der Poliklinik der hiesigen Universitäts-Frauenklinik anfüge, so müssen diese gesondert betrachtet werden, da sie meist nicht den Werth haben, wie die der Privatpraxis. Einerseits ist hier die Behandlungszeit meist eine zu kurze, die Zahl der Injectionen eine zu geringe, andererseits ist die

längere Beobachtung der Patientinnen sehr erschwert, und die gebesserten pflegt man in der Regel nicht wieder zu Gesicht zu bekommen. So ist denn auch das Resultat hier ein wesentlich schlechteres.

Ich stelle wieder die Fälle von Besserung voran und lasse die nicht gebesserten folgen.

62. Frau von 59 Jahren hat 4mal geboren, zuletzt vor 20 Jahren, klagt über unregelmässige Blutungen, die, wie die Untersuchung zeigt, von einem ziemlich grossen Myom herrühren. Nach 45 Ergotininjectionen stehen die Blutungen, der Uterus ist hart und entspricht dem zweiten Monat der Gravidität. Patientin fühlt sich wohl.

63. Frau von 42 Jahren, steril, leidet an Dysmenorrhöe, es finden sich multiple, subseröse und interstitielle Myome im Fundus und in der vorderen Wand. Nach 73 Ergotininjectionen sind die Beschwerden beseitigt. Die Behandlung dauerte 11 Monate.

64. Frau von 41 Jahren, steril, klagt über unregelmässige Periode und eine jetzt 10 Wochen andauernde Blutung. Sie hat ein Myom, das von der vorderen Wand ausgehend bis zum Nabel reicht. Nach viermonatlichem Ergotingebrauch Besserung der Blutung.

65. Fräulein von 31 Jahren klagt über starke Blutung. In der vorderen Uteruswand wird ein Myom constatirt. Die Blutung steht auf Ergotingebrauch.

66. Frau von 50 Jahren hat 2mal geboren, zuletzt vor 10 Jahren. Die Periode ist regelmässig gewesen, jedoch leidet sie jetzt an starken atypischen Blutungen. Der Uterus ist sehr gross, der Muttermund geöffnet, durch ihn gelangt man auf ein submucöses Myom. Nach Ergotin steht die Blutung bald.

67. Frau von 42 Jahren, 4mal geboren (3 Frühgeburten) und 1mal abortirt, klagt über starke Blutung seit 2 Jahren. In der vordern Uteruswand sitzt ein kindskopfgrosses interstitielles Myom, die Sonde geht nach hinten und rechts 14 Ctm. ein. Nach einmonatlichem Ergotingebrauch steht die Blutung, der Tumor ist härter geworden.

68. Frau von 33 Jahren hat 5mal geboren und 1mal abortirt, leidet an Dysmenorrhöe. Es werden multiple Myome bis zu Kindskopfgrösse gefunden. Nach fünfmonatlicher Ergotinbehandlung wird nur noch ein hühnereigrosser Tumor an der linken Seite des Uterus constatirt.

69. Fräulein von 33 Jahren hat 1mal abortirt, leidet an einem Myom der vorderen Wand. Ergotinbehandlung wird eingeleitet. Nach achttägiger Kur treten Blutungen auf, die auch nach 2 Jahren noch bestehen.

70. Frau von 33 Jahren, ist 2 Jahre steril verheirathet, klagt über

starke Periode. Links im Beckenbindegewebe sitzt ein grosses Myom, die Sonde geht 11 Ctm. ein. Nach 3½ monatlicher Ergotinkur ist die Uterushöhle 15½ Ctm. lang.

71. Frau von 30 Jahren hat 1mal geboren und 1mal abortirt, leidet an Menorrhagien. Es wird ein kindskopfgrosses interstitielles Myom im Fundus gefunden. Ergotin wird durch 3 Monate angewandt, jedoch keine Besserung erzielt.

72. Frau von 45 Jahren hat 5mal geboren, zuletzt vor 7 Jahren, leidet an unregelmässigen Blutungen. Hinten rechts am Uterus sitzt ein bis zum Nabel reichendes Myom. Trotz 100 Ergotininjectionen dauern die Blutungen an.

73. Frau von 33 Jahren hat 1mal geboren und 1mal abortirt vor 9 Jahren, leidet an Menorrhagien. In der rechten Uteruswand findet sich ein Myom entsprechend dem 3. Monat der Gravidität. In 1 Jahr und 4 Monaten werden 120 Ergotininjectionen gemacht, ohne dass die starken Blutungen beseitigt werden.

74. Frau von 66 Jahren hat 5mal geboren und 2mal abortirt, leidet an einem Myom dem 8. Monat der Gravidität entsprechend. Trotz Ergotingebrauch geht sie an profusen Blutungen zu Grunde.

75. Frau von 35 Jahren hat 1mal geboren vor 11 Jahren, leidet an unregelmässigen Blutungen. Von der hinteren Cervixwand geht ein subseröser Tumor aus, ein anderer sitzt in der vorderen Wand des Uteruskörpers. Es wird 3mal wöchentlich Ergotin eingespritzt. Nach dreimonatlichem Gebrauch stehen die profusen Blutungen nicht. Die ausgeführte Enucleation nach Martin führt zum Tode der Patientin.

76. Frau von 48 Jahren hat 5mal geboren, zuletzt vor 12 Jahren, leidet seit 3 Monaten an unregelmässigen Blutungen und Metrorrhagien, der Cervix ist geöffnet, links hinten im Uterus sitzt ein Myom, 1monatliche Ergotinbehandlung bringt keine Besserung.

77. Frau von 31 Jahren, steril, klagt über starke Blutung. Von der vorderen Cervixwand ausgehend, reicht ein Myom bis zum Nabel, ein anderes sitzt im Fundus. Ergotin wird 4 Wochen lang injicirt. Die Blutungen sind derart heftig, dass zur Myomotomie geschritten wird.

78. Frau von 44 Jahren hat 3mal geboren und 1mal abortirt, zuletzt vor 15 Jahren, hat ein bis zum Nabel reichendes Myom, die Sonde geht 13½ Ctm. ein. Nach 34 Ergotininjectionen à 0,2 status idem nach 7 Monaten.

79. Fräulein von 41 Jahren leidet an einem Myom, das von der vorderen Uteruswand ausgehend bis drei Finger unter den Processus xiphoideus reicht. Patientin bekommt in 8 Monaten 36 Injectionen à 0,2, der Tumor zeigt keine Aenderung.

80. Frau von 45 Jahren ist 8 Jahre steril verheirathet, leidet an starker 8 Tage dauernder Periode. Sie trägt ein über mannskopfgrosses bis 2 Finger über den Nabel reichendes Myom, die Sonde geht nach hinten links 12 Ctm. ein. In 11 Monaten bekommt Patientin 40 Ergotininjectionen. Die Blutung ist stärker, sonst status idem.

81. Frau von 43 Jahren hat 1mal vor 20 Jahren geboren, leidet an einem bis handbreit über die Symphyse reichenden Myom. Eine dreimonatliche Ergotinkur verändert nichts.

In allen diesen Fällen wurde das Ergotin, wie es Hildebrandt angegeben, subcutan beigebracht, und zwar wird ein reines Präparat, das Ergotinum dialysatum bisdepuratum benutzt. Früher kam eine Lösung von 1 : 5, jetzt von 1 : 3 aqua zur Verwendung, wovon in vielen Fällen täglich, in anderen jeden zweiten oder dritten Tag eine Spritze voll injicirt wird. Die Injectionen werden meist in die mittlere Bauchgegend — Regio subumbilicalis — und zwar nie oberflächlich, stets möglichst tief gemacht. Schmerzen nach der Injection, durch Contraction des Uterus hervorgerufen, sowie Bildung empfindlicher harter Knoten wurde häufig, jedoch selten Abscedirung und phlegmonöse Entzündung beobachtet. Von sonstigen Nebenerscheinungen nach den Ergotininjectionen finden wir einmal Verjauchung des Tumors (Nr. 20), einmal vorübergehende Aphasie (Nr. 64) in unseren Krankengeschichten angeführt. Hierzu kommen drei Fälle, deren Krankengeschichte nicht mitgetheilt ist, weil nur die Notiz vorliegt, dass die Injectionen nicht vertragen wurden, einmal wegen Schmerzhaftigkeit, das andere Mal wegen Kribbelns in den Fingern, das dritte Mal wegen Auftretens von Fieber und Erbrechen.

Wenn man bedenkt, eine wie ungeheure Anzahl von Injectionen — bis zu 600 — häufig gemacht sind, gewiss eine verschwindend kleine Zahl von Unfällen, die gar nicht in's Gewicht fällt, da man es ja in der Hand hat, drohenden Intoxicationen durch Unterbrechung der Kur vorzubeugen.

Die sichtbaren Wirkungen der Injectionen, wie wir sie aus dem vorstehenden Material ersehen, sind ungefähr die: die musculösen Elemente contrahiren sich, Tumor und Uterus werden hart, eine der häufigsten Beobachtungen in unseren Krankengeschichten. Sitzt der Tumor intramural, so wird er durch das Eliminirungsbestreben des Uterus und die dies Bestreben energisch

unterstützende Ergotinwirkung häufig aus dem Uterusgewebe herausgepresst, er wird beweglicher, zuletzt ganz subserös und macht als solcher meist nicht die alarmirenden Symptome, wie vorher.

Als Endeffect finden wir dann die constatirte Besserung, die einerseits in bleibender Verkleinerung des Tumors, andererseits im Aufhören der Blutungen und Schmerzen, sowie in der Beschleunigung der Menopause besteht.

Um dieses Ziel zu erreichen, darf man sich nicht mit wenigen Injectionen begnügen; es ist eine lange über Jahre auszudehnende Behandlung nöthig, mit sehr zahlreichen, nöthigenfalls Hunderten von Injectionen, ehe man einen guten Erfolg der Therapie zu verzeichnen hat.

Stellen wir nun das Behandlungsresultat aus unseren Fällen zahlenmässig zusammen und trennen wir dabei Privatpraxis und Poliklinik, so haben wir zunächst zu erwähnen, dass ein Fall von vollständigem Schwinden eines Tumors nicht beobachtet wurde. Besserung haben wir unter den 61 Fällen der Privatpraxis 37mal = 60,6 %, keine Besserung in 24 Fällen = 39,3 %. Die Besserung machte sich auf verschiedene Weise geltend. Einmal in Verkleinerung des Tumors mit Beseitigung der Symptome in 11 Fällen = 18 %, sodann in Verkleinerung des Tumors ohne Beseitigung der Symptome in 16 Fällen = 26,2 %, endlich durch Beseitigung der Symptome ohne Beeinflussung des Tumors in 10 Fällen = 16,4 %.

Das Resultat aus den poliklinischen Fällen, aus den oben erwähnten Gründen natürlich ein schlechteres, ist, dass von 20 Fällen 7 = 35 % gebessert und 13 = 65 % nicht gebessert wurden. Stellen wir diese mit den sonst veröffentlichten Zahlen zusammen, so erhalten wir folgende Uebersicht:

	Geheilt:	Gebessert:	Ungeheilt:
Hildebrandt:	20,0 %	64,0 %	16,0 %
Zusammenstellung von Jäger:			
20 verschiedene Autoren	0,0 %	45,0 %	55,0 %
E. Martin'sche Klinik	0,0 %	8,0 %	92,0 %
A. Martin, 5 Fälle	0,0 %	0,0 %	100,0 %
Hildebrandt 16 neuere Fälle	0,0 %	87,5 %	12,5 %
15 Fälle von Schwenninger, Münster, Geissel u. Leopold	6,6 %	73,3 %	20,0 %
Schröder, Privatpraxis	0,0 %	60,6 %	39,3 %
Schröder, Poliklinik	0,0 %	35,0 %	65,0 %.

Zum Schluss sei noch bemerkt, dass in allerneuester Zeit durch die Bestrebungen, die immerhin mit Unannehmlichkeiten verknüpften subcutanen Ergotininjectionen durch innere per os zu nehmende Mittel zu ersetzen, zwei neue Präparate bekannt wurden, die auch beim Myom, namentlich was die Blutstillung betrifft, denselben oder besseren Erfolg als Ergotin haben sollen, ohne irgendwelche unangenehme Nebenerscheinungen. Beide wurden auf der letzten Naturforscherversammlung zu Freiburg bekannt gegeben. Das eine ein Fluid-Extract der Hydrastis canadensis von Freund, das andere ein Extract der Radix Gossypii von Prochownick.

Hoffentlich rechtfertigt sich bei ausgedehnteren Versuchen auch durch andere Beobachter das Vertrauen, das genannte Autoren den von ihnen empfohlenen Präparaten schenken, es würde das einen Fortschritt in der medicamentösen Therapie auch für die Myome des Uterus bedeuten.



IX.

Die Amputatio colli uteri.

Von

Carl Jacobi Müller.

Literatur.

Arning, Wien. med. Wochenschr. 1881. 32. 33. — Bertram, Zeitschr. f. Geburtsh. u, Gynäk. VIII. — Billroth, Handbuch der Frauenkrankheiten. — Braun, C. Ritter von Fernwald, Lehrb. der gesammt. Gynäk. — Braun, Zeitschr. d. Gesellsch. d. Wien. Aerzte. Nr. 43. 1864. — Freund, Zur Pathol. u. Therapie der veralteten Inversio uteri etc. — Frommel, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. V. — Galabin, Lanzet 1877. Nr. 17 u. 24. — Grünwaldt, Arch. f. Gynäk. XI. — Günther, Berlin. klin. Wochenschr. 1870. Nr. 28. — Hegar, Verhandl. der Naturforscherverѕ. zu Wiesbaden. — Hegar-Kaltenbach, Operat. Gynäk. 2. Aufl. — Hofmeier, Zeitschr. f. Gynäk. u. Geburtsh. Bd. IV. — Hüffel, Anatomie u. operat. Behandlung d. Gebärmutter u. Scheidenvorfälle. — Huguier, Sur l'allongement, Mémoires de l'académie imp. de méd. 23. — Kehrer, Arch. f. Gynäk. V. — Küchenmeister, Oesterr. Zeitschr. f. Heilkde. 1867. — Küster, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. IV. — Markwaldt, Arch. f. Gynäk. VIII. — Martin, E., Monatschr. f. Geburtskde. und Frauenkrankh. 28. III. — Martin, A., Ueber Scheiden- u. Gebärmuttervorfall. Volkmann'sche Hefte. 183. 184; Verhandl. d. Naturforscherverslg. zu Cassel; Berlin. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 1, 1878. Nr. 42. — C. Mayer, Monatschr. f. Geburtskde. u. Frauenkrankh. XI. — Mayrhofer, s. Billroth. — Möricke, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. III. — Odebrecht, Berlin. Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk. III. — v. Rabenau, Berliner klin. Wochenschr. 1882. Nr. 36. — Reichardt, Amputatio colli, nach Koeberlé. 78. — Ruge u. Veit, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. II, VI, VII. — Scanzoni, Beitr. z. Geburtskde. IV. — Schröder, Handb. d. Krankh. d. weibl. Geschlechtsorgane. V. Aufl.; Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. III, VI, VIII; Charité-Annalen 1878. — Simon, Mtschr. f. Geburtsh. XIII; Ueber die Operation der Blasenscheidenfisteln durch die blutige Naht. Rostock 1862. — Sims, Ut. surgery. 1866. — Spiegelberg, Arch. f. Gynäk. V; Berlin. klin. Wochenschr. 1872. Nr. 21 u. 22. — Vogel, Ueber Risse des Cervix uteri. 1875.

Wenn wir im Folgenden das schon so viel besprochene und beschriebene Capitel von der Absetzung der Vaginalportion noch einmal wieder zum Gegenstand unserer Betrachtungen machen, so geschieht dies nicht etwa, um eine neue Methode derselben zu erörtern, als vielmehr deshalb, weil es an der Zeit erscheint, nach den vielfachen Wandlungen, welche diese Operation sowohl in Bezug auf ihre Technik als auch auf ihre Indicationen durchgemacht hat, zu versuchen, unter Abwägung der verschiedenen Ansichten gegeneinander ein endgültiges Facit zu ziehen.

Diese Arbeit wurde bereits vor mehreren Jahren begonnen, blieb dann fast vollendet ein ganzes Jahr liegen, da mehrfache Reisen ins Ausland die Beendigung hinderten und erscheint jetzt etwas verändert, ohne dass jedoch wesentliche Abweichungen von dem ersten Entwurfe beständen.

Die Casuistik in der Literatur ist schon eine hinreichend grosse und habe ich nicht die Absicht, dieselbe noch durch Aufzählung weiterer Fälle oder durch Veröffentlichung langer Tabellen zu vermehren, wie wohl mir durch das grosse Material — im Ganzen über 450 Fälle — das mir Herr Dr. Martin während der Zeit, die ich bei ihm Assistent war, gütigst zur Verfügung stellte, reichlich Gelegenheit dazu geboten war. Nichtsdestoweniger habe ich mich beim Entwurf dieses Aufsatzes eng und genau an dasselbe angelehnt und zwar in der Weise mir einen Hintergrund geschaffen, dass ich einerseits einen ausführlichen tabellarischen Auszug aus den vorhandenen Journalen machte und andererseits während etwa 18 Monaten sämmtliche Amputationsfälle, deren ich eine Anzahl selbst operirt hatte, genau verfolgte und mir über alles wichtig Erscheinende Notizen machte. Ich nehme hier Gelegenheit Herrn Dr. Martin für die Liebenswürdigkeit, mit der er mir nicht nur die klinischen Journale, sondern auch die seiner Privatpraxis zur Verfügung stellte, meinen besten Dank zu sagen.

Der grosse Umschwung in der Gynäkologie, der seit der sogenannten operativen Aera datirt, hat diese Specialität eigentlich erst auf ihre jetzige Höhe gebracht; nachdem die combinirte Untersuchung Gemeingut der Frauenärzte geworden war, und wir so eine sichere Methode hatten, uns genau über alle hier in Frage kommenden Verhältnisse zu orientiren, war ein energisches und zielbewusstes Eingreifen bei den vielfachen Genitalleiden des weiblichen Geschlechtes eine zwingende Nothwendigkeit: auf das glücklichste wurden wir

durch die allgemeine zur Zeit herrschende Richtung unserer Wissenschaft unterstützt.

Das vielfache Aetzen, die Behandlungen mit Vaginaldouchen der verschiedensten Art etc. führten ja gewiss in vielen Fällen auch zum Ziel, und doch drängte sich immer und immer wieder das Bedürfniss nach einer anderen Therapie für so manche Affectionen in den Vordergrund, ebenso wie auch das Pessar in Tausenden von Formen bei Behandlung des Prolapses nie wirklich befriedigte. Gewiss soll der Arzt stets auch eine für den Patienten möglichst ungefährliche Art einen krankhaften Process zu beseitigen suchen, doch legt ihm die durch wahre Objectivität erworbene Erkenntniss, dass dies und jenes Mittel unzureichend sei, auch die Pflicht auf, alsdann zu einem energischeren und darum in den meisten Fällen auch wohl gefährlicheren zu greifen. Wie weit dann die Berechtigung geht, ein solch eingreifenderes Mittel anzuwenden in Fällen, wo man mit anderen, weniger energischeren, dasselbe wenn auch freilich erst in einer längeren Zeitdauer zu erreichen im Stande ist, darüber muss der einzelne Fall entscheiden: denn wir haben es mit Individuen zu thun, dürfen folglich einem rein schematischen Vorgehen nicht huldigen: des näheren wird uns dieser Punct noch bei Besprechung einzelner der mannigfachen Indicationen für diese Operation beschäftigen.

Vorerst erscheint es von Wichtigkeit eine kurze Definition dessen zu geben, was unter der Bezeichnung Amputatio colli zusammengefasst werden soll:

Es werde darunter verstanden die operative Entfernung eines Stückes des unteren Gebärmutterabschnittes von den kleinsten an gerechnet bis hinauf zur Abtragung des ganzen Collum, mag die Form des jeweilig abgenommenen Theils eine auch noch so verschiedene sein. Aehnlich wie Schröder[1]) die Abtragung mehr weniger grosser Partien des Uterus von der Bauchhöhle aus im Princip nicht geschieden wissen will, sondern nur als verschieden weitgreifende Ausführungen ein und derselben Operation ansieht, so glaube ich auch den gleichen Gesichtspunct für die Verkleinerung des Organs von der Vagina aus annehmen zu können, ohne dadurch eine Unklarheit herbeizuführen; dass beide Anwendungsweisen sich nicht vollkommen decken, versteht sich von selbst.

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. VIII. 1. S. 143.

Eine ausführliche Geschichte dessen zu schreiben, was man unter dem Begriff der Amputatio colli zusammenfasst, möchte ein Buch erfordern. Von der primitivsten Art, diesen Theil des Organs durch einen einfachen Querschnitt zu entfernen und die nachfolgende Blutung durch die allerverschiedensten Styptica zu stillen, bis zu der jetzt erreichten Stufe der vollkommenen Umsäumung — wie Hegar dieses Verfahren zuerst nannte — ist ein weiter und verschlungener Weg; dass Brenneisen und Liquor ferri eine hervorragende Rolle dabei spielten, liegt auf der Hand. Erst allmälig war der Gedanke gereift, auch hier die allgemeinen chirurgischen Grundsätze anzuwenden und wenn möglich nach Herstellung glatter Wundflächen die blutige Naht zu deren Vereinigung zu verwenden; dann war weiterhin eine Schwierigkeit zu überwinden, welche sich durch die leicht eintretende narbige Constriction der doch nothwendigen Oeffnung bot. Ehe die Naht in Aufnahme kam, wurden die verschiedensten Versuche gemacht, die Operation blutleer zu gestalten, einen festen Schorf auf der offenen Wundfläche zu erzeugen, oder beides zugleich zu erreichen.

In einem früheren Concept dieses Theils meiner Arbeit hatte ich diese Entwickelungsstufen ausführlich beschrieben und mich ebenso des weiteren über die verschiedenen geübten Methoden und ihre Nachtheile gegenüber der von uns empfohlenen verbreitet. Beides ist in seinem damaligen Umfange hier nicht wiedergegeben, da der inzwischen erschienene zweite Theil des classischen Werkes von Hegar-Kaltenbach [1]) ein, wenn auch in gedrängten Worten geschildertes, doch vollkommen übersichtliches Bild der Geschichte dieser Operation mit Anführung aller hervorragenden Daten und Autoren giebt. Auch haben Hegar-Kaltenbach die Missstände anderer Methoden als der rein chirurgischen mit Messer und Naht so scharf beleuchtet, dass wir keine neuen Momente zur Vertheidigung des jüngsten Verfahrens beizubringen wüssten: Sämmtliche kalten und heissen Schneideschlingen etc. sind dadurch hiefür als obsolet gekennzeichnet, weil mit keiner das zu erreichen ist, was man von einer Amputatio colli verlangen muss: genaue Abgrenzung des zu entfernenden Stückes, gegen Nachblutungen und secundäre Infection möglichst gesicherter Wundverlauf, und Verhinderung späterer Stenosenbildung des neu geschaffenen Orificium uteri.

---

[1]) Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie. II. Aufl. S. 455.

Die Methode, deren Martin sich zur Zeit bedient, befleissigt sich der grössten Einfachheit.

Ueber einen gepolsterten Tisch, dessen Fläche so hoch liegt, dass der Operateur sitzend das Operationsfeld in bequemer Höhe vor sich hat, ist eine Gummidecke gebreitet, über die das Wasser der permanenten Irrigation in ein Gefäss läuft, genügend gross, um bei mehreren aufeinander folgenden Operationen oder bei langer Dauer einer einzelnen dasselbe nicht wechseln zu müssen. (Auf die Anfechtungen, welche diese permanente Irrigation erfahren hat, werde ich später noch zurückkommen.) Auf der linken Seite des Operateurs liegt ein Theil der zu gebrauchenden Instrumente, Kugelzangen, Simon'sches Speculum, seitliche Scheidenhalter etc. in einer Schüssel mit Carbolsäure; rechts steht an einem kleinen Tisch die Assistenz, welche vor allem die Aufgabe hat, die im Nadelhalter fixirten eingefädelten Nadeln zuzureichen. Die narkotisirte Patientin wird in Steissrückenlage gebracht, die Beine von je einem Assistenten gehalten, deren einer den mittelst Kugelzange fixirten Uterus, das Irrigationsrohr und einen seitlichen Scheidenhebel hält, während der andere das Simon'sche Speculum und eventuell den anderen Scheidenhalter auf sich nimmt.

Durch eine in die vordere Lippe eingesetzte Kugelzange wird der Uterus fixirt und mässig vorgezogen, ohne Gewalt anzuwenden — sind alte Exsudatreste oder Adhäsionen vorhanden, so wird dieses Herabziehen aus später zu erörternden Gründen möglichst beschränkt: ich möchte schon hier darauf hinweisen, dass meines Erachtens die Dislocation des Organs vor allen Dingen Nachtheil bringen kann. — Darm und Blase sind vorher ausgiebig entleert worden. Nachdem dann die Portio nach beiden Seiten genügend hoch hinauf gespalten ist, um alles Nöthige bequem übersehen und excidiren zu können, wird zuerst aus der hinteren und dann aus der vorderen Lippe ein keilförmiges Stück herausgeschnitten. Die Grösse des Stückes, sowie der jedesmalige Schneidewinkel kann vollkommen nach dem jeweiligen Bedürfniss modificirt werden; der erste Schnitt, welcher die Mucosa cervicis trennt, wird gern rechtwinklich auf diese aufgesetzt, um dieselbe nachher bei der Naht möglichst von der Aussenfläche des Stumpfes verschwinden zu sehen: es ist dies sehr wichtig, um nicht künstlich die Verhältnisse einer Eversio mucosae cervicis zu schaffen, welche wie wir vom Lacerationsektropium wissen, zu den mannigfachsten Erkrankungen An-

lass giebt, sehr häufig gerade zu solchen, die wir eben durch unseren Eingriff beseitigen wollen. Ehe man zur vorderen Lippe übergeht, wird die hintere in der Art umsäumt, dass Cervicalmucosa mit Vaginalmucosa vereinigt wird; die Nähte werden unter der ganzen Wundfläche durchgeführt, fest geschnürt und gut geknüpft; genügen die tief gelegten Suturen nicht, um eine vollkommen glatte, möglichst lineare Vereinigung der Schleimhäute zu Stande zu bringen, so thut man gut dieselben noch durch oberflächliche Nähte aneinander zu legen. Sind beide Lippen so umsäumt, so vereinigt man die seitlichen Schnitte durch ebenfalls unter die ganze Wundfläche hindurch geführte Nähte. Die Blutung steht bei richtig angelegten und genügend fest geknüpften Suturen regelmässig. Zur Naht bedient man sich am besten gebogener fester Nadeln, die man mit einem gewöhnlichen Langenbeck'schen Nadelhalter führt: einen solchen kann man jeden Augenblick in eine andere Richtung zur Nadel bringen, auch dieselbe, wenn nöthig, an einer anderen Stelle fassen, ohne dass eine Verzögerung durch Stellen eines Schiebers etc. eintritt. Alle complicirteren Instrumente erscheinen mir unnöthig, ja eher hinderlich als erleichternd, auch bieten sie den Nachtheil, dass man sie schwerer in exacter Weise reinigen kann.

Zur Sutur empfiehlt sich am besten Seide; bei einiger Uebung lässt diese sich fest genug knüpfen — man erspart dabei dem Silberdraht gegenüber Zeit und kann den feineren Nathverhältnissen entschieden besser gerecht werden. — Die Frage des Nahtmaterials ist übrigens schon von Simon [1]) in seinem classischen Werk über die Operation der Blasenscheidenfisteln durch die blutige Naht hinreichend beleuchtet und zu Gunsten der Seide entschieden worden. — Als fest und bequem ist das geflochtene Turner'sche Fabrikat sehr zu empfehlen.

Bei den gewöhnlichen Operationen an der Portio bedarf man der Constriction nicht; wünschenswerth wird dieselbe jedoch, wenn man an die Amputatio colli in derselben Sitzung eine weitere Operation anschliessen will, wie dies bei grösseren Prolapsoperationen geschieht. Hier wird es nothwendig, auf das allerpenibelste Blut zu sparen, besonders wenn man es mit älteren und durch ihr Leiden

[1]) Ueber die Operation der Blasenscheidenfisteln durch die blutige Naht. Rostock 1862.

decrepid gewordenen Individuen zu thun hat: in diesen Fällen leistet die Constriction mittelst elastischen Schlauches, wie solche von Martin[1]) beschrieben wurde, vorzügliche Dienste, vor allem auch deshalb, weil es sich meistens um die Excision grosser Stücke bei rigidem und schlecht zu nähendem Gewebe handelt. Bei sehr hoch hinaufreichenden Excisionen, besonders bei der sogenannten Amputatio colli supravaginalis per vaginam möchte ich zur provisorischen Blutstillung der Umstechung des unteren Theils der Parametrien mit Einschluss der Arteriae uterinae nicht gern entbehren, wenn Schröder[2]) dieselbe auch nicht mehr für nothwendig hält; jedenfalls wird die Operation dadurch sehr erleichtert und eine excessive Blutung von vornherein ziemlich sicher ausgeschlossen.

Das Abtragen der umliegenden Organe, wie z. B. der Blase etc. von dem supravaginalen Theil des Collum berechtigt nach meiner Ansicht nicht diese einfach etwas höher gelegte Amputation principiell von der intravaginalen zu trennen; die etwaige Eröffnung des Douglas'schen Raumes erscheint mir bei der nöthigen Reinlichkeit (Antisepsis) irrelevant; in meinem Material finde ich dieses Ereigniss häufiger verzeichnet, ohne dass jemals üble Zufälle darnach beobachtet wurden. Dass der Eingriff ein um so schwererer ist, je höher hinauf das Collum abgesetzt wird, versteht sich von selbst und bedarf keiner besonderen Auseinandersetzung mehr mit Bezug auf die dafür vorliegenden Gründe.

Dass sämmtliche Instrumente, das Nähmaterial, sowie die mitwirkenden Hände des Operirenden und der Assistenz vollkommen streng aseptisch sein müssen, versteht sich eigentlich so von selbst, dass ich Bedenken trage, diese Grundbedingung alles Erfolges bei jedweden Operationen hier noch einmal wieder besonders hervorzuheben.

Ich bin der sicheren Ueberzeugung, dass man bei dieser Art resp. Methode zu operiren sämmtlichen Indicationen Genüge leisten kann, die überhaupt für diesen Eingriff in Frage kommen. Die complicirte Schnittführung Kehrer's[3]) erscheint vor Allem nicht nothwendig, denn die viel einfachere keilförmige Excision mit nachfolgender Umsäumung, wie wir sie eben besprochen haben, leistet

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1876. Nr. 1.

[2]) Laut mündlicher Aeusserung, gelegentlich einer Discussion in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Berlin.

[3]) Archiv f. Gynäk. Bd. X.

genau das, was Kehrer in seiner Darstellung [1]) als die vier Haupterfordernisse für eine praktische Amputatio colli aufgestellt hat; ausserdem ist sein Verfahren bei fixirtem Uterus nicht anzuwenden; in einem solchen Falle hält er die Galvanocaustik für passender, eine Art des Operirens, welche doch wohl, wenn nur irgend möglich, immer aus schon oben angedeuteten Gründen vermieden werden sollte. Für die operative Behandlung des beginnenden Carcinoms lässt er bei Stellung der Indicationen das einzuschlagende Verfahren zweifelhaft. Seine excentrische Hypertrophie des Cervix mit starker Wulstung oder Ulceration der Cervicalschleimhaut, welche er als erste Indication aufführt, scheint das zu sein, was man besser mit Ruptura cervicis combinirt mit Metritis colli chronica bezeichnet.

Auf die „kegelmantelförmige" Excision Simon-Markwaldt's [2]) komme ich später bei Besprechung der Indicationen für die Amputatio colli zurück: dieselbe ist ja allerdings leicht auszuführen, hat aber der Amputation gegenüber sicher kaum Vorzüge, eher vielleicht einige Nachtheile; im Princip leistet sie jedenfalls nichts anderes, als eine Absetzung des Collum.

Ist die Operation nach der von uns oben beschriebenen Methode beendet, so wird die Patientin ins Bett gebracht, und bleibt die nächsten acht Tage ruhig liegen. Für leichten regelmässigen Stuhlgang wird Sorge getragen; in den sehr seltenen Fällen, in denen es nöthig ist, wird der Urin die ersten Tage mit dem Katheter abgenommen und erhält die Operirte als Nahrung eine leicht verdauliche, aber kräftige Diät.

Waren alte Exsudatreste oder Adhäsionen vorhanden, die eine acute Exacerbation befürchten lassen könnten, so thut man gut, eine Eisblase auf den Leib zu legen: dass die in der letzten Zeit meiner Assistenz bei Martin immer seltener gewordenen Recidive solcher alten Zustände auf das consequente Durchführen dieser Massregel allein zu schieben sind, glaube ich nicht; die ausgebildetere Technik bei der Operation selbst scheint hier, wie noch zu erörtern, jedenfalls ein ebenso ins Gewicht fallendes Moment zu sein.

Für gewöhnlich bleibt das Allgemeinbefinden, sobald die durch das Chloroform verursachten Beschwerden vorüber sind, fortan un-

---

[1]) l. c.

[2]) Archiv f. Gynäk. VIII. 48.

gestört. Mässige Uteruskoliken, die öfter beobachtet wurden, sind auf die von Martin stets mit der Amputation vorgenommene Curettirung der Innenfläche des Organs und nachfolgende Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati zurückzuführen. In sehr seltenen Fällen wurden dieselben so heftig, dass Narcotica gegeben werden mussten; es kam dies eigentlich nur bei retroflectirtem Uterus vor: Seitdem bei Retroflexio uteri mobilis stets sofort im Anschluss an die Operation ein Hodge-Ring eingelegt wurde, blieben auch bei dieser Complication die Beschwerden entweder ganz fort, oder doch jedenfalls in erträglichen Grenzen.

Treten trotz der angewandten Vorsichtsmassregeln doch üble Zufälle ein, so ist man mit Ausnahme strenger Antiphlogose im Ganzen ziemlich machtlos in der Therapie; entstandene oder recidivirte Peri- und Parametritiden müssen in der Folge nach den für ihre Behandlung allgemein gültigen Principien behandelt werden.

Der grösste Werth ist während der ersten acht Tage nach der Operation auf eine streng eingehaltene Ruhe zu legen; die Patienten sollen selbst zu den täglichen Bedürfnissen das Bett nicht verlassen. Um den immerhin ziemlich reichlichen Fluor einigermassen erträglich zu machen, genügt eine zweimal täglich vorgenommene Scheidenirrigation mittelst einer 2%igen Carbolsäurelösung.

Sind die ersten acht Tage vorüber, so können die Patientinnen natürlich unter der angemessenen Schonung das Bett verlassen und beginnt man am besten gleich in den nächsten Tagen mit der Entfernung der Fäden, obgleich, wie viele Beispiele lehren, die Suturen ohne irgendwelchen Schaden auch viel länger liegen können. Wenn man die Kranken längere Zeit in der Anstalt behalten kann, ist dies entschieden das praktischste; geht solches nicht, so lässt man die Fäden lieber etwas länger liegen, um sie später nach und nach ambulant herauszunehmen. Da von Zeit zu Zeit unliebsame Zufälle, wie Nachblutungen etc. dabei auftreten, so ist da, wo die Möglichkeit einer länger dauernden klinischen Behandlung vorhanden ist, diese natürlich vorzuziehen — unbedingt nothwendig ist sie aber nicht. Kann man, ohne der Patientin besondere Beschwerden zu machen, alle Suturen auf einmal entfernen, so wird das Verfahren bedeutend vereinfacht. Ob die Nachblutungen bei Herausnehmen der Fäden nicht meistens auf einer durch die Scheere neu gesetzten Verletzung beruhen, wage ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden;

von Zeit zu Zeit — wohl in der Mehrzahl der Fälle — ist es sicher die Ursache.

Bei der Entfernung der Fäden möchte ich nun noch auf eines aufmerksam machen — es geschieht am einfachsten im röhrenförmigen Speculum mittelst langer Pincette und Scheere: trotzdem die Ausspülungen mit 2%iger Carbolsäure in dieser Zeit ja noch regelmässig 2mal täglich fortgesetzt werden, findet sich doch nur zu leicht zersetztes Secret im Scheidengewölbe; da nun kleine Verletzungen durch die mit diesem Secret in Berührung kommenden Instrumente nicht immer zu vermeiden sind, so ist hier gewiss ein Weg für eine etwaige Infection gegeben, die sich als parametritische Affection documentirt, wie solches ja auch schon nach einfachen Scarificationen gesehen worden ist. Eine Anzahl solcher secundärer Parametritiden, welche beobachtet wurden, boten keinen anderen Grund für die Erklärung, denn die zum Theil genügend intelligenten und so weit eine Beurtheilung möglich, wahrheitsliebenden und gewissenhaften Frauen stellten jede andere etwa hinzugetretene Schädlichkeit bestimmt in Abrede.

In meinem poliklinischen Material fand ich 33 solcher Fälle, in denen ein secundär entstandenes Exsudat absolut nicht anders zu erklären war, da auch alte Exsudatreste fehlten. Sind solche vorhanden, so würde natürlich aus denselben Gründen, wie bei der Operation, eine zerrende Dislocation nach Möglichkeit zu vermeiden sein; aber selbst wenn solche fehlen, ist eine gewisse Vorsicht auch in dieser Beziehung immer wegen des durch den vorangegangenen Eingriff und die noch liegenden Suturen bedingten Reizungszustandes geboten, jedenfalls wird man gut thun, vor jeder derartigen Manipulation die Scheide sowohl, als auch die zu gebrauchenden Instrumente ebenso sorgfältig zu desinficiren, wie zur Operation selbst und ebenso sorgsam zu manipuliren. Durch Beachtung dieser Vorsichtsmassregeln bei dem an und für sich gewiss vielfach in seiner Bedeutung unterschätzten Fadenziehen wird man sich manche Unbequemlichkeit ersparen und die Reconvalescenten vor Schaden bewahren. Wo Neigung zu Recidiven früherer Entzündungszustände vorhanden, thut man gut, die Pat. nach einer solchen Manipulation mehrere Stunden in strengster Ruhe verbringen zu lassen, wenn nöthig, unter gleichzeitiger Anwendung antiphlogistischer Mittel (Eis).

Sind die Fäden entfernt, so wird man die Befestigung der Narbe, sowie eine etwa noch mangelnde Ueberhäutung einzelner

kleiner Stellen durch adstringirende Vaginalinjectionen erfolgreich unterstützen. Eine weitere Nachbehandlung wird sich nach den verschiedenen Indicationen, aus denen die Operation vorgenommen wurde und darnach, ob früher periphere Entzündungen bestanden hatten, resp. Recidive derselben eingetreten sind, verschieden gestalten. Eines bleibt immer für die nächsten Wochen gemeinsames Erforderniss: Kräftigung des Allgemeinzustandes resp. Anregung des Stoffwechsels der manchmal sehr herabgekommenen Frauen, sowie Abhaltung von Schädlichkeiten aller Art; schwere Arbeit, heftige Erschütterungen, sowie intensive geschlechtliche Aufregung resp. Befriedigung einer solchen müssen vermieden werden: es gilt dies vor Allem von den Fällen, in denen der Eingriff nur den Beginn einer Kur, die auf eine bessere Involution des Organs abzielt, darstellt: mancher Misserfolg — besonders in der arbeitenden Classe — ist dem Ausserachtlassen dieser Vorsichtsmassregeln zuzuschreiben. In uncomplicirten Fällen, wo die Mittel es erlauben, sind Luftveränderungen, indifferente Badekuren etc. von ausserordentlichem Nutzen — liegen besondere Indicationen vor, alte, oder unter der Behandlung entstandene Exsudate, resp. deren Reste, so ist diesen zu genügen; eine nähere Besprechung sämmtlicher Bade- und anderer Kuren, welche in solchen Fällen zur Resorption empfohlen werden, liegt ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit.

Von allen Fragen, die in Bezug auf die Amputatio colli in letzter Zeit erörtert worden sind, ist die der Indicationen am wenigsten geklärt. Man begegnet hier den extremsten Gegensätzen in mancher Beziehung und darf ich kaum hoffen, die Gegner durch diese Darstellung zu vereinigen. Deshalb möchte ich auch in diesem Abschnitt nicht ausführlich die verschiedenen Ansichten der einzelnen Autoren aufzählen, sondern will dieselben nur in so weit anführen, als sie entweder für Herausbildung einzelner Indicationen von bahnbrechendem Einfluss oder für Unterstützung derselben von besonderer Bedeutung gewesen sind.

Die Frage des „Warum“ ist ja der Eckstein jeder rationellen Therapie und soll in jedem einzelnen Falle scharf zu beantworten sein; für wenige Operationen nun ist es wohl so schwer, dieser Forderung stets exact nachzukommen als für die hier in Frage kommende und doch wird sie mit vollem Recht erhoben; im Folgenden soll der Versuch gemacht werden, auf Grund des reich beobachteten Materials die Indicationen so abzugrenzen, dass sie

Anspruch auf Exactheit machen können. Die Gefahr der einzuschlagenden Therapie muss sodann in Einklang mit der Grösse des Uebels, das dadurch beseitigt werden soll, stehen, und sollen deshalb die in diesem Falle theils überschätzten, von mancher Seite aber auch wohl zu gering angeschlagenen Gefahren des weiteren in einem besonderen Abschnitt erörtert werden.

Oben an steht natürlich unter den Indicationen und ist auch als solche schon am frühesten herangezogen worden, die Neubildung in ihren verschiedenen Formen, besonders die bösartige. Nachdem die Gefahr der Totalexstirpation des Uterus durch die Methode per vaginam eine so bedeutend geringere geworden ist, neigen sich viele Operateure der Ansicht zu, man solle bei diagnosticirtem [1]) Carcinom jedesmal, wenn noch keine Infiltration der Umgebung bestände, den Uterus in toto entfernen. Diese Ansicht wird so lange für die richtigere gelten müssen, bis eine scharfe klinische Differentialdiagnostik zwischen den verschiedenen Formen des Krebses am unteren Abschnitt der Gebärmutter in jedem einzelnen Falle möglich ist. Martin steht noch jetzt scharf auf diesem Standpuncte und will keine Ausnahme in Bezug auf die bösartigen Neubildungen gemacht wissen und weiche ich hier wie noch in einigen anderen Puncten dieser Darlegung von seiner Anschauung ab: denn nach den umfangreichen und äusserst genau geführten Untersuchungen von Ruge und Veit [2]) ist es wohl als erwiesen anzusehen, dass gewisse Arten der bösartigen Neubildung mehr Tendenz haben auf die Scheide resp. den unteren Theil der Parametrien überzugehen, während andere gewissermassen in dem Organ selbst hinaufkriechen; selbstverständlich wird bei weiter vorgeschrittenen Fällen der Natur des Carcinoms als „bösartiger“ Neubildung nach schliesslich beides zusammen der Fall sein, doch kommt das für unsere Zwecke ja nicht mehr in Betracht. Sicher differentiell zu diagnosticiren ist und hat noch zu gleicher Zeit kaum, nach Ruge's und Veit's Untersuchungen, eine Tendenz sich in das Parenchym des Organs selbst weiter zu verbreiten, das Blumenkohlgewächs der Portio, Clarke's Cauliflower excrescence. Wir finden selbst bei hochgradiger Infiltration der Umgebung manchmal den ganzen Cervicalcanal noch vollkommen intact und mit abgesehen von catarrhalischen Ver-

---

[1]) Deutsche medic. Wochenschr. 1881. Nr. X. u. XI.

[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. VII. S. 138 u. f.

änderungen normaler Schleimhaut ausgekleidet: ich habe selbst einen derartigen Fall gesehen: die ausgedehnten papillär gewucherten Massen hatten bereits auf das Beckenbindegewebe übergegriffen und wurden mittelst des scharfen Löffels entfernt, während der Cervicalcanal inmitten deutlich erhalten war und dieser Stumpf mit einer starken Scheere abgetragen wurde; die mikroskopische Untersuchung liess nichts Abnormes an der Schleimhaut und im oberen Theil des Parenchyms, ebensowenig Elemente der Neubildung nachweisen.

In einem solchen Falle wird es sich also im Wesentlichen darum handeln, die umgebenden Gewebe, vor allem die unteren Theile der Parametrien in möglichst ausgiebiger Weise zu entfernen: es lässt sich dies aber bei der hohen (supravaginalen) Excision in mindestens ebenso radicaler, wenn nicht weitgreifenderer Weise bewerkstelligen als bei der Totalexstirpation, und dass wir am Organ selbst dabei im Gesunden arbeiten, dess sind wir bei überhaupt noch so zu operirenden Fällen doch sicher. Für diese Form also wäre die hohe Excision indicirt, jedoch für keine der anderen: das Drüsencarcinom — ich bediene mich ebenfalls, gestützt auf die Erörterung von Ruge und Veit[1]), stets des Ausdrucks Carcinom, wohl wissend, dass manche dieser Neubildungen histologisch nicht ganz streng dem Begriffe entsprechen — der Portio hat zwar auch die Tendenz auf die Scheide und nicht auf das Corpus überzugehen, ist aber in vielen Fällen klinisch so ausnehmend schwer von einem Drüsencarcinom des Cervix zu unterscheiden, dass ich es für rathsamer halte, hier immer die Totalexstirpation zu machen: besteht eine Cervixruptur, so kann es unmöglich sein zu entscheiden, welche Form man vor sich hat, ganz abgesehen davon, dass ich nicht eher eine principielle Verschiedenheit dieser beiden Formen als erwiesen anerkennen kann, als bis der Streit über die Genesis der Erosion zwischen Ruge und Veit einerseits und Fischel andererseits zu Gunsten der ersteren endgültig entschieden ist. Dass bei dem unter der intacten Schleimhaut des Cervix entstehenden Carcinomknoten die Totalexstirpation das Richtige ist, leuchtet ein, da wir wissen, dass diese Form, ebenso wie in die Umgebung auch schon in früheren Stadien auf das Corpus sich auszubreiten geneigt ist, und eine Grenze

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. II. S. 415 u. f.

zwischen Kranken und Gesunden makroskopisch sicher unmöglich ist. Die Frage der Recidive hier zu beleuchten, würde zu weit führen.

Das primäre wahre Sarkom des Uterushalses ist von so extremer Seltenheit, dass es nur der Vollständigkeit halber als Indication für eine hohe Excision — vorausgesetzt, dass es noch ganz im Beginn ist — erwähnt werden soll.

Weitere Neubildungen, die hier in Betracht kommen, sind Cervicalmyome und Polypen. Erstere, im Verhältniss zum Myom des Körpers ausserordentlich selten, machen jedoch schon bei einer viel geringeren Grösse erhebliche Beschwerden und wird hier eine Excision stets in der einfachsten Weise Radicalheilung schaffen. Die Enucleation solcher Myome mit nachfolgender Aetzung des Bettes, um etwaige Blutungen zu verhindern, ist zu verwerfen, weil auf diese Weise eine länger andauernde Eiterung mit all ihren Unannehmlichkeiten und Gefahren nicht zu vermeiden ist.

Der einfache Schleimpolyp ist am leichtesten durch Abdrehen mittelst der Kornzange zu beseitigen; ein etwa vorhandener fibröser Stil eines Polypen wird ohne Schwierigkeit unterbunden, und dann der Polyp abgetragen. Handelt es sich jedoch um eine multiple polypöse Wucherung der Cervicalschleimhaut, wie eine solche besonders im unteren Theile des Cervicalcanals nicht allzu selten beobachtet wird, so möchte doch dringend anzurathen sein, eine Excision dieses erkrankten Bodens vorzunehmen, da nur so auf eine Radicalheilung des sonst gern recidivirenden Uebels zu rechnen ist. Nach Anwendung der Laminaria- oder Pressschwammstifte sieht man fast stets Rückfälle und tiefgreifende energische Aetzmittel, welche ja auch zum Ziele führen würden, sind mit Rücksicht auf die häufig darnach beobachteten narbigen Stricturen zu verwerfen. Es ist zweckmässig, wenn man dieser Indication folgend operirt, stets in derselben Sitzung auch eine Curettirung der Uterushöhle mit nachfolgender blutstillender Aetzung vorzunehmen, da sich in den weitaus meisten Fällen hier auch eine adenomatöse Endometritis corporis vorfindet.

Erwähnenswerth ist noch das nicht maligne Papillom der Portio, das allerdings selten, doch manchmal ziemlich bedeutende Dimensionen annimmt. Schröder[1]) identificirt dasselbe in einer Form

[1]) Handbuch der Gynäk. 5. Aufl. 1881. S. 262.

mit dem Condyloma acuminatum und hat es dann nur mit solchen an den äusseren Genitalien zusammen beobachtet; die andere Form — das gutartige Papillom der Portio im engeren Sinne — tritt nach ihm im Gegensatz zu der eben erwähnten Affection solitär auf, zeigt niemals eigentlich diffuse Verbreitung, kann eine erhebliche Grösse erlangen und steht immer unter dem Verdacht eventuell eintretender maligner Degeneration; letzteres wäre also schon deshalb stets sofort durch Excision zu entfernen; ersteres fordert das gleiche wegen der grossen Beschwerden, die der abundante Fluor den Frauen verursacht. Ob nicht manche Erfolge der Carcinomoperation auf einem hier sehr leicht eintretenden diagnostischen Irrthum beruhen, ist gewiss zu bedenken. In dem mir zur Verfügung stehenden literarischen Material konnte ich nirgends Anhaltspunkte für eine darauf bezügliche Kritik finden. — Am ausführlichsten behandelt Braun [1]) die Frage der Genesung nach Amputatio colli wegen Carcinom und will ich wegen der Einzelheiten, sowie mit Bezug auf die Statistik, auf diesen verweisen. Mir selbst sind in dieser Beziehung zweifelhafte Fälle unter dem reichen Material, das mir über 2 Jahre zur Verfügung stand, nicht zu Gesicht gekommen: in den darauf hin durchgesehenen Journalen habe ich auch nichts gefunden. Für eine Excision im Gegensatz zur flachen Abtragung mittelst irgend eines Instrumentes bin ich in beiden Fällen: beim diffusen Papillom mit Rücksicht auf die wünschenswerthe sichere Blutstillung durch die Naht und der nur so zu erreichenden Prima intentio. Im zweiten Fall kann man auf diese Weise ausserdem den Mutterboden der immerhin suspecten Geschwulst vollkommen entfernen, soweit es nothwendig und zweckmässig erscheint; dies ist ein sicher nicht zu unterschätzender Vortheil gegenüber dem einfachen queren Abtragen des Neoplasma.

Von vielen Seiten warm empfohlen, und wohl jetzt kaum noch von irgend jemandem im Ernst bekämpft, ist die Amputatio colli bei allen den Formen von Descensus uteri oder ausgebildetem Prolaps, welche entweder die Folge einer bedeutenden Vergrösserung des Uterus sind, oder dieselbe als Begleiterscheinung aufweisen. Auf die Frage, welches das primäre sei, glaube ich hier nicht eingehen zu dürfen — für die Indication der Amputatio colli bei Prolaps bleibt es sich gleich, ob die Lehre Huguier's vom

[1]) Lehrbuch der gesammten Gynäkologie. S. 494.

Allongement hypertrophic du col de l'uterus überhaupt eine Berechtigung hat oder nicht; wir haben es hier lediglich mit dem zur Zeit der Operation vorhandenen Zustand zu thun. C. Mayer [1]) will dem Einlegen eines Pessars bei Prolaps in vielen Fällen die Amputation der nach Länge und Volum hypertrophischen Portio vorausschicken. Weiterhin haben Simon, Kehrer, Spiegelberg, Schröder, Freund, sowie Hegar und Kaltenbach dringend empfohlen, diese Operation der späteren Scheidenplastik voranzuschicken. Hüffel [2]) hat der Excisio colli uteri eine bedeutende Zukunft für die Prolapsbehandlung verkündet, und in der That sind alle früheren Versuche, dieses Mittel auf operativem Wege zu heilen, im Wesentlichen daran gescheitert, dass der mächtige hypertrophische Uterus einen zu starken Druck auf den neugebildeten Beckenboden ausübte und so nach mehr weniger kurzer Zeit ein ausgiebiges Recidiv veranlasste. A. Martin unterscheidet sich insofern von den meisten übrigen Operateuren, dass er ausdrücklich empfiehlt, die verschiedenen Eingriffe, welche zu einer vollkommenen Radicalheilung des Gebärmuttervorfalls nothwendig sind, in einer Sitzung vorzunehmen. Die Dauer einer solchen Operation — Amputatio colli, Colporrhaphia anterior, posterior mit Perineorrhaphie — beträgt insgesammt etwa fünfviertel bis eine halbe Stunde; die Patientinnen brauchen nur einmal die lange Zeit hindurch das Bett zu hüten und selbst alte und zum Theil ziemlich decrepide Frauen ertrugen sowohl die Narkose, als auch den freilich durch Nähen auf ein möglichst kleines Maass beschränkten Blutverlust stets ohne eine ins Auge fallende Störung des Allgemeinbefindens.

Nachdem Braun [3]) und Wedl histologisch den Nachweis geführt haben, dass durch die Excision eines Stückes der Portio der ganze Uterus eine der puerperalen ähnliche Involution eingehe, ist der Amputatio colli das Feld bedeutend erweitert worden. Indication für diesen Eingriff bilden seitdem vor allem die Metritis chronica diffusa als auch die noch weit häufiger beobachtete Metritis colli chronica. Beide Affectionen bilden ganz scharf begrenzte

---

[1]) Monatschr. f. Geburtskde. u. Frauenkrankh. 11. S. 163.

[2]) Anatomie u. operative Behandlung der Gebärmutter und Scheidenvorfälle. 1873.

[3]) Zeitschr. d. Gesellsch. d. Wiener Aerzte. 1864. S. 43.

Krankheitsbilder, die von C. Braun, Scanzoni, Schröder u. A. genau geschildert werden. Martin hat diese Indication auf der Casseler Naturforscherversammlung klinisch erörtert. Alle Gynäkologen, welche lediglich diese Veränderung als Indication für einen Eingriff an der Portio nahmen und darnach die Absetzung eines Theils des Mutterhalses machten, sind einig, dass man hierin eine viel sicherere und schnellere Therapie des lästigen Uebels habe als in der ganzen grossen Zahl von Aetzmitteln und Adstringentien, die in den verschiedensten Formen und Methoden applicirt worden sind. Wenn Landau [1]) von einer „sogenannten Metritis" spricht, deretwegen das Collum amputirt worden sei, so scheint er nicht zu wissen, dass es ausser dieser von den ersten Autoritäten anerkannten Indication noch mehrfache wissenschaftlich begründete Anzeigen für diesen Eingriff giebt, welche nicht chronische Metritis heissen und auch wohl von keinem Operateur als solche aufgeführt werden; es wären ihm, wenn es sich anders der Mühe lohnte, eine solche Insinuation, wie er sie der modernen Gynäkologie entgegenschleudert [2]), überhaupt zu bekämpfen, eine Menge Frauen aufzuführen, die, nachdem sie Jahre lang mit Sitzbädern, Douchen, Bädern etc. vergeblich behandelt worden waren, rasch und sicher in wenigen Wochen durch eine vorgenommene Amputatio colli geheilt wurden. Dass in einzelnen Fällen der gewünschte Erfolg einmal ausbleibt, ist eine Unvollkommenheit, die dieses Mittel mit so vielen, ja fast den meisten unserer therapeutischen Eingriffe theilt; solche unbefriedigende Ausgänge werden aber in den meisten Fällen, von unglücklichen Complicationen im Verlauf abgesehen, auf einer falschen Indicationsstellung beruhen, wo der Amputation etwas zugemuthet ist, was sie nicht leisten kann, oder es wird die so häufig vorhandene Cumulation der Affectionen und die Ungenauigkeit, mit der selbst gebildete Frauen manchmal ihre Beschwerden specificiren, dem Arzte die eigentliche Causa peccans verhüllten und ihn in Rücksicht auf seine Therapie irregeleitet haben. Dies darf jedoch einen häufig segenbringenden Eingriff nicht in Misskredit bringen, muss uns vielmehr zu grösserer Vorsicht und allerschärfster Kritik jedes einzelnen Falles mahnen; und bei sorgfältigem Abwägen sämmtlicher in Frage

[1]) Ueber Erweiterungsmittel der Gebärmutter. Volkmann'sche Hefte. Nr. 187.
[2]) l. c.

kommender Verhältnisse wird sich doch in den meisten Fällen der Grund der Klagen feststellen lassen, besonders wenn wir nie versäumen, auf den Allgemeinzustand der Patientin und die Functionen der übrigen Organe genau zu achten, eine Mahnung, die man sich besonders als Specialist nie oft genug wieder vergegenwärtigen kann.

An die allgemeine Bindegewebshypertrophie des Uterus, sowie an dessen partielle, wie sie sich unter dem Bilde der Metritis colli chronica darbietet, schliesst sich eine andere Formveränderung des Organs, die Elongatio colli supravaginalis, deren Krankheitsbild specieller von v. Rabenau [1]) in einem Vortrage in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin nach Beobachtungen an dem Material der Martin'schen Poliklinik geschildert wurde. Ich halte diese Form, welche stets mit einer Stenose des Orificium externum und manchmal mit ampullenförmiger Erweiterung [2]) des Cervicalcanals verbunden ist, nur für eine weiter fortgeschrittene der Affection, welche am eingehendsten von Sims [3]) und nach ihm von vielen anderen Autoren geschildert worden ist. — Von der Elongation des Collum bei Prolapsen wird hier abgesehen, ihrer wurde bereits oben gedacht.

Die Behandlung der Stenose durch die Discision war lange Zeit die gebräuchlichste — je mehr man aber die zugleich so sehr häufig veränderte Form der Portio zu beobachten begann, desto mehr drängte alles zu einem weiter greifenden Verfahren.

Schon Sims [4]) spricht sich für eine Amputation aus, wenn es sich um eine verlängerte Vaginalportion handle, und später sind die meisten Autoren, Schröder [5]), Hofmeier [6]) u. A. ihm in dieser Indicationsstellung gefolgt. Simon suchte der Sache auf andere Weise beizukommen und übte die von Markwaldt [7]) ausführlich beschriebene und dann von Küster [8]) warm empfohlene „kegelmantelförmige Excision“, die sich im Falle grosser Verlängerung

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1882. Nr. 36.
[2]) Hofmeier, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. IV. S. 331.
[3]) Ut. Surgery. 1866. p. 105.
[4]) l. c.
[5]) Charité-Annalen. 78, u. Lehrbuch 5. Aufl. S. 72.
[6]) l. c.
[7]) Arch. f. Gynäk. VIII.
[8]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. IV. S. 295.

des Collum an eine circuläre Amputation der Vaginalportion anschliessen soll. Mayrhofer[1]) bespricht das Sims'sche Vorgehen, sowie die Markwaldt'sche Methode auführlich, ohne selbst ein endgültiges Urtheil abzugeben. Mit der grössten Wahrscheinlichkeit wird die einfache, je nach Bedürfniss modificirte Amputatio colli alle anderen Behandlungsweisen nach und nach verdrängen. In den Fällen, welche ein Contracted os ohne erhebliche Formveränderung des Collum darbieten, hat die einfache bilaterale Spaltung noch die meiste Berechtigung, und doch möchte ich sie besonders aus zwei Gründen verwerfen: Erstens bewirkt sie in sehr vielen Fällen — immer natürlich vorausgesetzt, dass eine kunstgerechte Nachbehandlung ein möglicher Weise eintretendes Wiederverkleben der Schnittflächen hindert — eine Eversion der Cervicalmucosa; eine solche ist aber, wenn man die Folgen doppelseitiger Cervicalrisse bedenkt, absolut nicht für etwas Gleichgültiges zu erachten. Mögen bei den heftigen Erkrankungen der post partum evertirten Schleimhaut auch oft noch schlechte Involution etc. eine grosse Rolle spielen, kann man sich doch der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass die Affection durch die anatomische Beschaffenheit des Uebels zum mindesten unterhalten und verschlimmert wird; auch erscheint es mir einleuchtend, dass eine solche evertirte Mucosa durch die vielen Reize, denen sie ausgesetzt ist, primär erkranken kann; zudem ist die durch die Discision evertirte Schleimhaut häufig schon Sitz einer seit längerer Zeit bestehenden Erkrankung. Schliesslich ist die ganze Methode, welche der Discision zu Grunde liegt, in mancher Beziehung unangemessen: es werden Wundflächen gesetzt, ohne dass irgend etwas geschieht dieselben, trotzdem sie einem Organ angehören, welches so sehr der Infection zugängig ist, vor einer solchen möglichst zu schützen. Die Wundflächen bleiben bis zu ihrer Ueberhäutung — also Tage bis Wochen lang — den Secreten ausgesetzt, welche durch zum Zwecke der Nachbehandlung eingelegte Tampons stagniren und nur zu leicht sich zersetzen. Eine Menge erst im Verlauf eben dieser Nachbehandlung beobachteter Parametritiden glaube ich mit Sicherheit auf eine solche, als secundär zu bezeichnende Infection zurückführen zu müssen — es soll deshalb nicht geleugnet werden, dass ein unzweckmässiges diätetisches Verhalten irgend welcher Art nicht auch

---

[1]) Handbuch der Frauenkrankh. v. Billroth. II. 1.

einmal eine Erkrankung der Adnexa hervorrufen könne; derartige Fehler werden wohl eine perimetritische Reizung mit localen Auflagerungen veranlassen können, aber nie eine eigentliche Parametritis, es sei denn indirect. Der von vielen angeschuldigte zu früh nach der Operation ausgeführte Coitus mag durch das Trauma die Granulationen zum Bluten bringen und so einer Infection durch zersetzte Secrete den Weg bahnen können, eine Parametritis kann er direct nicht machen, eine solche beruht stets auf Infection. In dieser Beziehung ist der von Schröder[1]) u. A. eingenommene Standpunct streng innezuhalten. Die Amputatio colli hingegen vermeidet diese Uebelstände der Discision und bringt den Operateur zugleich in die Lage, durch Modificirung seiner Schnittführung jedem Bedürfniss in der Form zu genügen.

Die kegelmantelförmige Excision scheint mir keine besonderen Vortheile zu bieten — bei einem stark zusammen gezogenen Orificium externum wird sie nicht allzuviel nützen — andererseits wird auch sie möglicher Weise artificiell eine Eversion der Mucosa cervicis darstellen, die wie oben angedeutet, aber besser vermieden wird. Handelt es sich schliesslich um eine stärkere Verlängerung des Collum, so soll erst circulär amputirt und dann kegelmantelförmig excidirt werden — ich denke doch, dass die gewöhnliche Amputation nach der oben beschriebenen Methode in dem Falle einfacher zum gewünschten Ziele führt. Betreffs der Wirkungsweise der Operation mit Bezug auf die Beseitigung der Sterilität stimme ich Grünwaldt's[2]) Aeusserungen über den Nutzen der Discision vollkommen bei; die Hebung der meist vorhandenen Dysmenorrhöe erklärt sich von selbst.

Ganz anders, als bei den bis jetzt erörterten Indicationen stellt sich die Frage nun bei den Fällen, wo eine Ruptura cervicis mit ihren Folgen, der Eversio mucosae etc., vorhanden ist. Hier stehen sich die Meinungen, ob ein operativer Eingriff nothwendig sei oder nicht, am schroffsten gegenüber — es gilt dies besonders von den Fällen, wo die Einrisse des Cervix weniger in die Augen fallende, vielmehr nur als Einkerbungen zu bezeichnen sind und es sich lediglich um das handelt, was wir klinisch als Erosion bezeichnen. Auf den noch nicht völlig entschiedenen Streit zwischen

[1]) Handbuch der Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. 5. Aufl. S. 442.

[2]) Arch. f. Gynäk. XI. S. 3.

Ruge und Veit[1]) einerseits und Fischel[2]) andererseits will ich hier, als für einen eventuellen Eingriff von geringem Belang, nicht näher eingehen. Doch glaube ich, dass derselbe durch eine mehr in den Vordergrund tretende klinische Beobachtung seinem Ende näher geführt werden könnte. Allerdings werden die Fälle spärlich sein, in denen man an einer sonst als normal gekannten Portio unter dem Einwirken irgend eines Reizzustandes Erosionen entstehen sieht, welche mit Sicherheit sich selbstständig an einer Stelle entwickeln, die bis dahin Plattenepithel trug; dagegen wird eine aufmerksame Weiterbeobachtung derjenigen Fälle, in denen Erosionen durch die Amputatio colli entfernt waren oder aus sonst einem Grunde diese Operation vorgenommen war, vielleicht weniger Schwierigkeiten machen: Hier sind wir ausserdem sicher, dass normales Plattenepithel den neugebildeten Muttermund umgiebt, wenn wir nach der von Schröder[3]) eindringlich empfohlenen Methode operirt haben. Zeigt sich an einem solchen Portiostumpf wieder eine Erosion — ein Vorfall, der mir allerdings trotz eines reichhaltigen Materials in der Zeit, wo ich angeregt durch die oben erwähnten schriftlichen Discussionen aufs genaueste darauf zu achten begann, niemals zur Beobachtung gekommen ist, so würde das einen positiven Beweis für die Neubildungstheorie liefern, der gestützt durch mikroskopische Untersuchung nicht mehr anzufechten wäre; ich erlaube mir deshalb, derartige Fälle der Beachtung der Fachgenossen zu empfehlen.

Haben wir es mit einer Ruptura cervicis zu thun, in deren Gefolge sich schon eine tiefer eingreifende Erkrankung des supravaginalen Theils des Collum, eine sogen. Metritis colli chronica entwickelt hat, so dürfte, wie dies auch von Hofmeier[4]) vorgeschlagen wird, die Indication für die Operation leichter zu stellen sein: selbst wenn die Schleimhaut des Cervix schon in Heilung begriffen, oder wie es manchmal beobachtet wird, durch Plattenepithel ersetzt wäre, könnte eine Emmet'sche Operation die Beschwerden nicht lindern, da es nur in den allerseltensten Fällen gelingen

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. II. S. 415; V. S. 232, 248; Centralbl. f. Gynäk. 1880. S. 489.

[2]) Arch. f. Gynäk. XV. 76; XVI. 192. Prager Zeitschr. f. Heilkde. 1881. II, IV. Centralbl. f. Gynäk. 1880. 425.

[3]) Handbuch 5. Aufl. S. 123.

[4]) Hofmeier, IV. Bd. d. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk.

würde, die infiltrirten nach aussen gerollten Lippen wieder zu einer conischen Portio zusammenzubringen: ein in dieser Richtung von Martin versuchsweise operirter Fall heilte denn auch nicht, und musste später dann doch zur Amputation geschritten werden; die vorher nicht beeinflussten Beschwerden verschwanden darnach bald. Die Indicationen für die Emmet'sche Naht der Gebärmutterrisse sind zuletzt von Arning[1]) erörtert worden; ich glaube dieselbe eher noch etwas einschränken zu können: nicht immer wird selbst die energische Abkratzung der erkrankten Schleimhaut des Cervix vor einem Recidiv bewahren, wenn sie auch in den meisten Fällen genügenden Erfolg aufzuweisen hat.

Heikler steht es schon mit der Abtragung der Portio in den Fällen, wo die entzündliche Reizung der Cervicalmucosa allein das Krankheitsbild beherrscht, resp. nur eine Erosion mit ihren unangenehmen Folgezuständen vorhanden ist. Wenn man auch von der Möglichkeit absieht, dass eine solche Drüsenneubildung in Carcinom übergehen könnte — und dies ist nach den Untersuchungen von Ruge[2]) und Veit doch zum mindesten wahrscheinlich —, so sind doch auch die Symptome, welche diese Affectionen an sich machen, so lästig und manchmal auf den Allgemeinzustand der Patientin geradezu destruirend wirkend, dass eine rasche Beseitigung des Uebels geboten erscheint; zugleich ist der Eingriff nirgends in geringerer Ausdehnung nöthig als eben in diesen Fällen, also die in Betracht kommende Gefahr auch um so geringer. Die Berechtigung des Eingriffes an sich, wenn die anatomische Veränderung vorliegt, brauche ich wohl dem Vorwurf der Verstümmelung der Portio gegenüber nach dem Vorhergesagten nicht mehr besonders zu vertheidigen. Aus Erörtertem dürfte nun jemand schliessen wollen, dass die Indicationsstellung: Erosion ergo Amputation empfohlen werden sollte. Dagegen möchte ich mich auf das allereifrigste verwahren. Eine jede derartige Affection ist zuerst in der von Hofmeier[3]) beschriebenen Weise zu behandeln, wobei der intrauterine resp. Cervicalkatarrh ja nicht zu vernachlässigen ist; Heilung ist dabei durchaus nicht selten, und habe ich mehrfach Gelegenheit gehabt, an zeitweise so behandelten und später ampu-

[1]) Wiener med. Wochenschr. 1881. Nr. 32 u. 33.
[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. II. S. 415.
[3]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. IV. S. 331.

tirten Vaginalportionen die charakteristischen Merkmale für eine Rückbildung der Erosion mikroskopisch zu beobachten (s. auch Schröder). Sieht man aber nach längerer Behandlung keine Besserung oder nach erfolgter Heilung in Bälde ein Recidiv eintreten, so wird der Eingriff geboten erscheinen, obgleich er nicht gänzlich gefahrlos ist, wenn auch die in seinem Gefolge auftretenden Nachtheile im Ganzen selten sind; auch ist dann der Verdacht auf eine eventuelle maligne Degeneration nicht aus den Augen zu lassen. Ob und wie bald man dann zur Operation schreiten soll, wird ausserdem noch abhängig sein von der Grösse der Beschwerden, sowie von den körperlichen und socialen Verhältnissen der Patientin. Einer Frau, die keine Beschwerden mehr hat, nachdem ihr Uterinkatarrh geheilt ist, wird man nicht zureden, sich operiren zu lassen, weil sie eine Erosion hat, auch wenn dieselbe einer adstringirenden Behandlung nur langsam oder gar nicht weichen will. Chronische Allgemeinleiden, die nach mehr weniger Zeit einem sicheren Ende entgegenführen, bilden absolute Contraindicationen (Phthise, Morb. Brightii etc.).

Man wird sich darauf beschränken müssen, in diesen Fällen den Zustand für die Patientin erträglich zu machen und einem schwächenden Säfteverlust durch eingehende Behandlung, besonders der Endometritis, möglichst Abbruch zu thun. Was die socialen Gesichtspuncte anbetrifft, so mag eine Dame, die in guten Verhältnissen lebt, sich in jeder Beziehung pflegen und schonen kann, dabei vielleicht eine grosse Furcht vor allem, was Operation heisst, hat — wenn anders keine vitale Indication vorliegt —, sich auf dem angedeuteten Wege behandeln lassen, und wird dann sehr häufig bei genügender Ausdauer von Seiten des Arztes und der Patientin das gewünschte Ziel erreicht werden; geht es so nicht, dann wird man ihr die schon früher empfohlene eingreifendere Therapie dringender ans Herz legen. Die Frau des Arbeiters hingegen, welche (und manchmal schwer) mit für das tägliche Brod schaffen und sich mühen muss, kann sich wohl einmal 2—4 Wochen ausspannen, aber nicht Monate lang von allen Schädlichkeiten frei halten, die zu vermeiden eine solche Kur dringend verlangt; ihr werden wir viel eher vorschlagen, durch einen einmaligen operativen Act mit entsprechender Nachbehandlung sich von ihrem Uebel befreien zu lassen, wenn auch mehr weniger Gefahr in Frage kommt; jedenfalls darf man ihr dieselbe, sei sie auch, wie hier, nur äusserst

gering, niemals verheimlichen wollen. Weit entfernt übrigens, diese Anschauungen blos auf die in vorliegender Schrift behandelte Operation beziehen zu wollen, möchte ich denselben mutatis mutandis bei jeder einzuschlagenden Therapie Rechnung getragen sehen.

Eine zweifelhafte Indication bleibt dann noch das beginnende und in seinem Verlaufe sich ungebührlich verzögernde Klimakterium. Scarificationen etc. leisten ja oft recht gute Dienste; in Fällen, wo man nicht zum Ziele kam, wurde mehrmals eine Amputation des Collum vorgenommen, um dadurch die Involution des Organs und dadurch die Zeit des Wechsels zu beschleunigen. Die Erfolge waren jedoch keineswegs befriedigend, und müssen weitere Beobachtungen die Frage klären.

Schliesslich möchte ich noch der Excision eines eventuell an der Portio gefundenen frischen luetischen Geschwürs (Schankers) oder einer sogenannten Initialsclerose Erwähnung thun. Diese Indication steht und fällt mit der Frage der gänzlichen Hintanhaltung resp. Abminderung der secundären Symptome durch einen solchen Eingriff, ist also hier nicht zu erörtern.

Wie jede Operation, so hat auch diese ihre Contraindicationen, deren sorgfältige Beachtung gerade hier nicht genug empfohlen werden kann. Man kann bei einigen — falls sie vorhanden sind — mit Sicherheit sagen, dass die Operation keinen Erfolg haben wird, dann wird sie also einfach unterlassen; andere hindern als solche vielleicht nicht den Erfolg, erhöhen aber die Gefahr der Operation um ein ganz Bedeutendes oder lassen Complicationen befürchten, die als neue Erkrankungen dem Individuum Schaden bringen; hier wird entweder eine Vorkur erst die contraindicirenden Momente zu beseitigen haben, oder die bei im übrigen normalen Verhältnissen gültigen Indicationen müssen eingeschränkt, jedenfalls aber noch scrupulöser abgewogen werden. Schliesslich ist dann noch als physiologischer Vorgang, der durch die Operation möglicherweise unterbrochen werden kann, die Gravidität hierher zu rechnen.

Jeder radicale Erfolg wird ausgeschlossen, wenn chronische Allgemeinerkrankungen, wie Herz- und Nierenerkrankungen, erstere wenigstens in den vorgeschritteneren Graden, ferner Phthise und vorgeschrittene Carcinose irgend eines Organs das Krankheitsbild beherrschen: in solchen und gleichwerthigen Fällen wird von dem Erfolg eines Eingriffes nichts zu hoffen sein. Carcinom der

Portio combinirt mit Phthise kommt wohl kaum vor, ist also zu übergehen. Die schon weiter oben erwähnte Contraindication der Phthise muss ich noch etwas einschränken mit Rücksicht auf die sogen. Phthisis incipiens, mit der profuse Secretion und Blutungen infolge von Lacerationsectropium mit begleitender Endometritis einhergehen. Vorausgesetzt, dass die Genitalaffection so ausgedehnt ist, dass von einer ambulanten Behandlung in Bälde nichts oder doch nur wenig zu erwarten ist, soll man nach meiner Anschauung in einem solchen Falle immer operiren; wenn man auch nicht mit Emmet[1]) der Ansicht sein kann, dass eine beginnende Lungenschwindsucht durch Beseitigung des Gebärmutterübels vollkommen zum Verschwinden resp. sicherem Stillstand gebracht werden wird, so drängen doch alle Beobachtungen der neuesten Zeit darauf hin, dass zur Ansiedelung und Fortentwickelung der Infectionskrankheit, welche wir Tuberculose nennen, von Seiten des Individuums eine Disposition von Nöthen sei. Mag diese Disposition nun erworben sein, wie sie will, jedenfalls wird sie durch andauernd schwächende Einflüsse erhalten und vergrössert. Dem Gift der Tuberculose, sei es nun animalischer Natur oder sei der Bacillus nur der Träger derselben, können wir noch nicht beikommen; wir müssen also den anderen Factor, die Disposition, bekämpfen: darauf hin richtet sich denn auch die ganze zur Zeit gehandhabte Therapie der mörderischen Krankheit. Zur Zeit, als die Beobachtungen, welche den Grund dieser Betrachtungen bilden, gesammelt wurden, kannte man zwar Koch's Entdeckung noch nicht und war also die Indicationsstellung für solche mit Phthisis incipiens Behaftete damals keine so exacte. Mehrere Frauen, bei denen die Operation wegen Lacerationsectropium mit seinen Folgen gemacht wurde, zeigten nach einigen Wochen einen bedeutend besseren Habitus, so dass die Erfahrung schon ein solches Vorgehen empfehlen möchte: natürlich müssen die Vorsichtsmassregeln gegen grösseren Blutverlust bei der Operation, sowie gegen eventuelle Nachblutungen hier mit ganz besonderer Aufmerksamkeit ins Auge gefasst werden. Nach dem eben Gesagten contraindicirt ist jedoch die Operation immer, wenn neben einer bestehenden Lungenaffection eine Metritis chronica beobachtet wird, und gaben Fälle, in denen dieselbe trotz des Allgemeinzustandes operativ in Angriff genommen wurde, aus-

[1]) Ueber Risse des Cervix uteri. Uebers. von Vogel. Berlin 1878.

nahmslos höchst unbefriedigende Resultate. Die Combination wurde übrigens selten constatirt, es scheint fast, als ob die beiden Affectionen sich nahezu ausschlössen. Nach der Operation blieben die Klagen dieselben, das Organ verkleinerte sich, abgesehen von dem abgesetzten Theil, fast gar nicht, und es machte den Eindruck, als ob der Organismus nicht mehr die nöthige Energie besässe, um den gewünschten Rückbildungsprocess zu leisten. Ob bei phthisischen Wöchnerinnen mit Bezug auf die Involution Aehnliches beobachtet wurde, ist mir nicht bekannt; im Allgemeinen fand ich bei phthisischen Frauen sonst fast stets einen sehr kleinen (atrophischen) Uterus.

Genau zu erwägen ist ferner, wie man es bei constitutioneller Lues halten soll. Ist ein beginnendes Carcinom vorhanden, so wird man ohne Weiteres operiren, da wir wissen, dass der Heilungsprocess nur in den seltensten Fällen durch diese Krankheit beeinträchtigt wird: eventuell könnte man ruhig während der Reconvalescenz eine begonnene antiluetische Kur fortsetzen oder auch eine solche alsbald nach der Operation in Angriff nehmen. Hätte die Operation andere Anzeigen, so möchte es rathsam sein, ebenso wie bei anderen nicht dringenden Operationen mit dem Eingriff zu warten und eine regelmässige Kur voraufgehen zu lassen, bis alle zur Zeit vorhandenen Erscheinungen beseitigt sind, und die Pat. sich wieder etwas erholt hat; dann kann die jetzt latente Syphilis absolut für keine Contraindication gehalten werden, im Gegentheil müssen wir, ähnlich wie bei beginnender Phthise auseinandergesetzt wurde, die Erfüllung gewisser Indicationen durch die Operation für sehr heilsam erachten: um die Lues dauernd zu überwinden, ist ein reger Stoffwechsel und energische Kräftigung des Organismus vor Allem nothwendig; einer solchen Forderung ist aber bei einer profusen Endometritis verbunden mit Blutverlusten aus der ectropionirten entzündeten Schleimhaut nicht zu genügen. Daraus ergiebt sich mit logischer Consequenz die Indication für die möglichst schnelle Beseitigung der Schädlichkeiten: gerade in einem solchen Falle ist die operative Therapie einer anderen länger dauernden weitaus vorzuziehen. Ein vorzügliches Resultat beobachtete ich bei einer schwer luetischen Patientin, die durch mehrfache Attaquen dieser Krankheit mit den dabei durchgemachten Kuren ausserordentlich herunter gekommen war; sie bot ein exquisites Bild der Cachexia syphilitica, trotzdem seit Ende der letzten Be-

handlung schon reichlich ein halbes Jahr verflossen war, und sich inzwischen keine neuen Symptome gezeigt hatten. Patientin kam mit der Klage über äusserst abundanten Fluor und profuse Menstruation. Der Befund ergab ein ausgedehntes Lacerationsectropium mit ziemlich intensiver Metritis colli und ein wenig verdicktes Corpus. Sofort wurde der Patientin die Operation vorgeschlagen, auf die sie auch ohne Zögern einging; die Reconvalescenz verlief ohne Zwischenfall, und nach 4—6 Wochen war die Patientin kaum wieder zu erkennen, so sehr hatte sich ihr Aussehen gebessert. Die Frau war durch ihre schwere Lues sehr heruntergekommen und konnte sich nun, trotzdem entschieden ein Stillstand dieser Krankheit, wenigstens für eine Zeit lang, eingetreten war, nicht erholen, weil ein anderes Uebel ihre Reconvalescenz hintanhielt; kaum war dieses gehoben, so machte die Besserung rasche Fortschritte.

In zweiter Reihe sind für die Indicationsstellung von ausserordentlicher Bedeutung eventuell vorhandene umliegende Processe, als Entzündungen oder Entzündungsreste der Adnexa oder des peritonealen Ueberzugs der Gebärmutter. Handelt es sich um eine maligne Neubildung oder um profuse Blutungen veranlassende polypöse Wucherungen, so wird man natürlich trotzdem eingreifen müssen; aber immer ist die grösste Vorsicht geboten, denn es folgen oft furibunde Erscheinungen: wenn auch kein Todesfall zur Beobachtung kam, so bedurfte es doch manchmal recht langer Zeit, ehe sich die Patientinnen erholten, so dass in einigen Fällen sich unwillkürlich die Frage aufdrängte, ob diese umliegenden Processe hier nicht entschieden unterschätzt worden seien, als die Indication für den Eingriff gestellt, resp. derselbe unternommen wurde. Vorausgesetzt, die Indication für den Eingriff ist momentan nicht sehr dringend (Carcinom, lebhafte sonst nicht stillbare Blutungen), so wird man denselben am besten entweder ganz aus den Augen lassen oder doch eine längere Kur vorausschicken, welche die Resorption der bestehenden Entzündungsreste einleitet und möglichst vollendet. Vor Allem ist darauf zu sehen, dass jegliche Empfindlichkeit in der Umgebung des Organs verschwunden ist: es ist dies das beste Reagens, ob eine Exacerbation zu befürchten steht oder nicht; vortreffliche Dienste für solche Vorkuren leistet die Heisswasserbehandlung, wie sie uns von Bertram[1]) geschildert ist; nebenbei

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. VII. S. 150.

sind Jodpräparate und andere resorptionsbefördernde Mittel, vor Allem aber auch eine entsprechende Allgemeinbehandlung, die auf eine Energie des Stoffwechsels hinzielt, nicht zu vernachlässigen.

Uebrigens muss man den verschiedenen umliegenden Processen nach meinen Beobachtungen entschieden eine verschiedene Gefährlichkeit je nach ihrem Sitz und ihrer Aetiologie beimessen. Für ziemlich ungefährlich in Bezug auf Exacerbation der Erscheinungen sind die parametritischen Schwielen anzusehen, die entweder Folgen alter Geburtstraumen oder Reste früher überstandener Wochenbettsphlegmonen sind; letztere werden sich nur manchmal, infolge ihrer infectiösen Aetiologie mit perimetritischen Auflagerungen combiniren und dadurch ein mehr in Betracht kommendes Moment abgeben. Die peritonitischen Exsudatreste und Stränge sind viel mehr geneigt, auf irgend einen Reiz hin in ihren Entzündungen zu exacerbiren und dadurch eine Complication herbeizuführen. Von 117 Fällen, in denen trotz derartiger Complicationen operirt wurde, handelte es sich 74mal um Perimetritis allein, resp. verbunden mit parametritischen Schwielen: bei den reinen alten parametritischen Resten (38 Fälle) wurde kein einziges Recidiv beobachtet, während sich bei der ersten Gruppe ein solches in fast ein Drittel der Fälle (24mal) herausbildete, und zwar stets direct im Anschluss an die Operation, ausserdem kamen noch eine ganze Anzahl Recidive im Verlauf der Nachbehandlung (Fädenziehen) vor.

Schröder [1]) erwähnt diese Exacerbationen auch in seinen Mittheilungen von 1878, legt ihnen jedoch anscheinend keine grosse Bedeutung bei. Dass übrigens die rein parametritischen Processe nur geringe Befürchtungen in Bezug auf Recidive rechtfertigen, wird uns am besten aus den Fällen klar, in denen eine hochgradige Ruptura cervicis ihre Ausläufer in Gestalt einer manchmal erheblichen Narbe in das Parametrium hinein erstreckt: ich sah bei keiner solchen Narbe eine Exacerbation der Erscheinungen nach einem Eingriff auftreten, vorausgesetzt, dass nicht auch perimetritische Auflagerungen vorhanden waren.

Am allergefährlichsten sind diejenigen subacuten oder peritonitischen Processe, welche ätiologisch auf eine gonorrhoische Infection zurückgeführt werden müssen; dieselben sind ungemein bösartig und tückisch und vergleicht Hennig sie nicht mit Unrecht

---

[1]) Charité-Annalen. 1878.

mit dem unter der Asche glimmenden Funken, der, durch irgend einen Reiz angeregt, einen mächtigen und Verderben bringenden Brand heraufbeschwört. Und in der That trat bei fast allen derartigen Fällen trotz der grössten angewandten Vorsicht doch ein mehr weniger heftiges Recidiv der Erscheinungen ein.

Es fragt sich nun, wie wir diese, wenn auch selten das Leben der Patientinnen bedrohenden, doch höchst unangenehmen und oft das Schlussresultat in Frage stellenden Zufälle am leichtesten umgehen, resp. die Gefahr derselben abschwächen, wenn zwingende Gründe für einen Eingriff vorhanden sind oder die Dringlichkeit der Indicationen keine längere Vorkur unternehmen lässt? Hier glaube ich nicht eindringlich genug ein Moment bei der Operation hervorheben zu können, das von den meisten Autoren entweder gar nicht gewürdigt oder doch nur als nicht allzu bedeutend in Frage kommend erwähnt worden ist: ich meine die Dislocation des Uterus nach unten. Schröder[1]) und mit ihm Möricke[2]) halten dieselbe für ungefährlich, Mayrhofer[3]) will sie bei alten parametritischen Processen möglichst vermieden sehen.

Die Erklärung für meine Anschauung, dass die Recidive vorzüglich auf die Dislocation des Organs zu schieben seien, scheint mir bei Ausschluss jedes anderen Momentes am einfachsten in dem Trauma zu suchen zu sein, welches durch das Herabziehen des Uterus mittelst der Kugelzange etc., sowie durch die beim Schneiden und vor Allem beim Nähen kaum zu vermeidenden Zerrungen an demselben gesetzt wird. Jeder Gynäkologe weiss aus zahlreichen Beobachtungen, wie ausserordentlich leicht derartige Processe in Folge heftiger Körpererschütterungen, Springen, Tanzen etc., oder durch locale Insulte, wie stürmische Cohabitation, ungeschickt vorgenommene vor Allem multiple Explorationen, schliesslich durch in solchen Fällen sicher zu verwerfende Douchen von mehreren Atmosphären Druck zu den unangenehmsten und manchmal sehr bedrohlichen Erscheinungen führen; warum sollten denn nun die Störungen von der Hand des Operateurs nicht genau denselben Effect haben? Wie schon oben bemerkt, erscheint diese Anschauungsweise um so leichter und sicherer zu vertheidigen, als es

---

[1]) Charité-Annalen. 1878. S. 347.

[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. III. S. 328.

[3]) Handbuch der Frauenkrankh. v. Billroth. II. 1.

an jedem anderen stichhaltigen Grunde für diese Recidive fehlt, und konnte ich mich ausserdem der Beobachtung nicht verschliessen, dass dieselben in der zweiten Hälfte des verwendeten Materials bedeutend abgenommen hatten; trotzdem waren im Vertrauen auf eine vervollkommnete Technik derartige complicirte Fälle leichter in Angriff genommen als früher: es wurde aber nun auch vor Allem darauf geachtet, dass im Verlauf der Operation der Uterus möglichst in seiner durch die umliegenden Processe zum Theil bedingten Lage erhalten wurde, und der Erfolg lehrte, dass richtig calculirt war. Immerhin bleibt in solchen Fällen die grösste Vorsicht im Stellen der Indication geboten. Erosion und Cervixkatarrh, die zudem durch Ausdauer häufig auf ungefährlichere Weise geheilt werden können, sind keine Uebel, derentwegen man eine Patientin den manchmal furchtbaren Folgen eines solchen Recidivs aussetzen darf. Eine gleiche Bedeutung oder doch wenigstens fast die gleiche haben die als Oophoritis chronica und Perioophoritis von den Autoren beschriebenen Affectionen, die schon aus dem Grunde stets zur Vorsicht mahnen, weil sie in gar nicht seltenen Fällen nach der Uebereinstimmung vieler Beobachter von überstandener Tripperinfection herrühren, deren Heimtücke ja oben erwähnt wurde.

Eine Frage bleibt nun hier noch zu beantworten: Ist Gravidität eine absolute Contraindication für die Operation? Darauf erwidere ich „nein", Schwangerschaft kann immer nur eine relative Contraindication sein, es handelt sich darum, welcher Art das zu bekämpfende Uebel ist. Die Schwangerschaft wird keineswegs nach einem solchen Eingriff mit Sicherheit unterbrochen, im Gegentheil schrieben die Autoren, welche diese Combination beschreiben, eine Frühgeburt resp. Abort fast immer einem andern Umstande, nicht aber der Operation als solcher zu. Liegt ein noch von der Scheide aus mit Aussicht auf Erfolg in Angriff zu nehmendes Carcinom des unteren Gebärmutterabschnittes vor, so muss jederzeit operirt werden. Die vielfachen Gründe für dieses Vorgehen, welche, abgesehen von dem einen, ein noch möglicherweise radical zu entfernendes Carcinom sei immer sofort zu operiren, hier noch in Betracht kommen, hat Frommel[1]) in ausführlicher und überzeugender Darstellung klargelegt, und brauche ich hier nicht näher darauf zurückzukommen.

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. V. S. 158.

Nicht ganz so einfach stellt sich die Frage beim Cervicalmyom. Zwar ist nach Schröder[1]) und Anderen meistens Sterilität damit verbunden, doch ist a priori nicht einzusehen, warum bei einem kleinen interstitiellen Myom nicht eine Befruchtung eintreten sollte. Nun wissen wir aber, dass gerade Myome unter dem bedeutenden Blutzufluss während der Schwangerschaft oft erheblich wachsen, und wäre es jedenfalls Pflicht des behandelnden Arztes, da wo ein solches Myom vorhanden, dasselbe bei einer eventuell eingetretenen Gravidität genau zu überwachen. Wächst die Neubildung und ist anzunehmen, dass sich bis zum Ende der Gravidität ein grösseres Geburtshinderniss herausbilden werde, so ist meines Erachtens unverzüglich zur Entfernung desselben zu schreiten; in diesem Falle ist das Schlimmste eine eventuelle vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft, während andererseits nicht nur des Kindes, sondern auch der Mutter Leben auf das Bedrohlichste gefährdet werden kann.

Die Entfernung eines während bestehender Schwangerschaft entdeckten frischen Ulcus specifischer Art unterliegt nach meiner Ansicht keinem Bedenken, wenn man anders überhaupt der Ansicht ist, dadurch die Frau vor einer Allgemeininfection bewahren, resp. dieselbe in ihrer Intensität herabsetzen zu können.

In allen anderen Fällen contraindicirt bestehende Gravidität den in Rede stehenden Eingriff.

Gleiche Beschränkungen für die Amputatio colli wie bei bestehender Schwangerschaft sind zu fordern für die nächsten 6 bis 8 Wochen nach Beendigung derselben, sei es nach einer rechtzeitigen Geburt, einem Abort oder einem Partus praematurus. Selbst ausgedehnte Erosionen resp. Eversionen schwinden im Verlauf der fortschreitenden Involution des Organs, und eine auf noch einige Wochen nach Entleerung des Uterus constatirte Subinvolution des Organs lässt sich in den meisten Fällen durch geeignete Medication und diätetische Regelung der Lebensweise, sowie durch locale Behandlung vollkommen heben.

Tiefe Cervixrisse mit ihrem Umfang nach Bedenken erregenden Eversionen der Mucosa cervicis werden am zweckmässigsten nach einigermassen vorgeschrittener Involution mittelst der Emmet'schen Methode vernäht, ehe die secundären Veränderungen der Schleimhaut, sowie die Erscheinungen der Metritis colli sich heranbilden

---

[1]) Handbuch 5. Aufl. S. 229.

können: eine Amputation bald nach dem abgelaufenen Wochenbett ist hier absolut nicht indicirt.

Was schliesslich die Ausführung der Operation während der Schwangerschaft oder im Puerperium anbelangt, so muss man bei den erweiterten und vermehrten Gefässen auf eine reichliche Blutung und bei der grossen Weichheit des Organs auf häufiges Ausreissen der fixirenden Zangen, sowie — und dies ist weit unangehmer — auf ein ausserordentlich leichtes Durchschneiden der Suturen sich gefasst machen: letzteres schliesst die grosse Gefahr abundanter Nachblutungen ein, die dann sehr schwer durch weitere Umstechungen zu stillen sind, weil jede einzelne weitere Naht wieder zum Durchschneiden disponirt und Blut aus jedem Nadelstiche sickert. Heisses Wasser von 40° R. und reichliche Dosen von Secale cornutum leisten dann noch die besten Dienste. Mir sind dabei vor Allem zwei Fälle (eine Emmet'sche Operation und eine Amputation) in Erinnerung, die ich selbst operirt und die mir manche Sorge verursacht haben, ehe ich einen glücklichen Ausgang verzeichnen konnte.

Nach ausführlicher Würdigung der Contraindicationen werden die mit der Operation verbundenen Gefahren noch des Genaueren zu erörtern sein. Wie oben eingehend besprochen wurde, soll die Grösse der Beschwerde mit den eventuellen übeln Folgen eines Eingriffs stets im Einklang sein; ebenso sorgfältig sind auch die sämmtlichen directen Gefahren der Operation ins Auge zu fassen und muss nach den Mitteln geforscht werden, diese ganz zu beseitigen oder doch möglichst herabzumindern. Die Grösse einer solchen Gefahr oder die Summe mehrerer wird die Berechtigung des Eingriffs entschieden beeinflussen.

Die Gefahr der Narkose ist bei der nöthigen ihr zugewandten Sorgsamkeit nicht allzuhoch anzuschlagen: Frauen lassen sich zudem leichter chloroformiren als Männer (Potatoren). Einzige Contraindication für die Narkose dürfte wohl höchstens ein bedeutender Herzfehler sein. Schliesslich würde die Amputatio colli auch bei einer einigermassen Vernünftigen ganz ohne Chloroform auszuführen sein, wie Martin in einigen Fällen dies ohne erhebliche Schwierigkeit ausgeführt hat; doch könnten bei unvernünftigen Personen leicht unliebsame Zwischenfälle vorkommen.

Viel wichtiger und zur grössten Vorsicht mahnend ist eine möglicherweise eintretende septische Infection. Bei dem heutigen

Stande unserer Lehre von der Wundbehandlung wird eine entsprechende Prophylaxe diese Gefahr mit ziemlich grosser Sicherheit ausschliessen können. Dies hat schon Schröder[1]) in seinem Aufsatz „Zur Technik der plastischen Operationen am Cervix uteri" energisch vertreten und daraus die Berechtigung auch für derartige Eingriffe ohne vitale Indication hergeleitet. Absolute Reinlichkeit der zu gebrauchenden Instrumente, des nöthigen Nähmaterials, sowie der bei der Operation thätigen Hände sind jetzt ein zu selbstverständliches Erforderniss, als dass wir diese Conditio sine qua non noch des Näheren zu motiviren brauchten; in vorzüglicher Weise wird hier die Antiseptik durch die genannte Irrigation unterstützt, deren Vorzüge und einfache Technik von Arning[2]) in seinem Beitrag zur Emmet'schen Operation der Cervixrisse eingehend gewürdigt worden sind. Die Einwendungen, welche in letzter Zeit gegen diese Methode gemacht wurden, sind kaum stichhaltig. Gegenüber der grossen Gefahr, welche unreine Schwämme involviren — und man muss deren Reinigung doch für gewöhnlich untergeordneten und nicht immer mit Sicherheit zuverlässigen Personen überlassen —, ist die Unannehmlichkeit für den Operateur vollkommen hinfällig. Die Abkühlung der Genitalien der Frau ist auch nur eine geringe, wenn man die Irrigationsflüssigkeit vernünftig temperirt, und die Grösse des Blutverlustes lernt man bei einiger Uebung, so zu arbeiten, auch sehr bald beurtheilen.

Sollte sich doch einmal das Unglück ereignen, dass trotz aller Vorsichtsmassregeln eine Infectionskrankheit in einem Institut vorkäme, so möchte ich rathen, das Operiren, soweit nicht momentan vitale Indicationen vorliegen, auf einige Zeit auszusetzen, bis die in Frage kommenden Zimmer, Instrumente etc. haben gründlich gelüftet und desinficirt werden können. In den Privatwohnungen der Patienten mit besonderen Instrumenten weiter zu operiren, hat keinen Anstand: hier wird die Gefahr stets eine weitaus geringere sein, wenigstens habe ich niemals, selbst unter den ärmlichsten und sanitär schlechtesten Verhältnissen irgend etwas auf Infection Deutendes beobachtet. Aehnliche Erfahrungen wurden in der geburtshülflichen Thätigkeit gemacht, indem die Assistenten grosser Anstalten, in denen Puerperalfieber ausgebrochen war, an-

---

[1]) Charité-Annalen. V. S. 78.

[2]) Wien. med. Wochenschr. 1881. Nr. 31 u. 32.

standslos die poliklinische Praxis weiter versorgten, ohne eine Infection zu veranlassen, freilich unter den ausgiebigsten Vorsichtsmassregeln, ihre Person und Kleidung betreffend.

Dass nicht alle Infectionen allgemein tödtlich endende sind, ist selbstverständlich; viele bleiben local und sind am besten mit Wochenbettsphlegmonen zu vergleichen, wenngleich diese häufig anders zu Stande kommen. Ich beobachtete zu einer Zeit, als verschiedene jauchende Carcinome in der Anstalt lagen und auch ein Todesfall an septischer Metritis etc. nach Amputatio colli polypöser Wucherungen halber zu beklagen war, sich häufende Parametritiden mit zum Theil hohem Fieber; diese Erkrankungen in jener Zeit waren nicht als Recidive älterer Processe aufzufassen — wie denn überhaupt die Parametritisreste selten recidiviren —, auch war kein anderer plausibler Grund excepta infectione aufzufinden. Ich stehe deshalb nicht an, zu fordern, dass sich häufende Parametritiden, für die kein anderer Grund nachzuweisen ist, die Veranlassung geben müssen, etwaigen infectiösen Ursachen genau nachzuforschen, eventuell dieselben Vorsichtsmassregeln zu ergreifen, als ob ein deutlich septischer Fall vorgekommen wäre.

Unglück bei der Narkose und Sepsis sind die beiden Gefahren, welche die weittragendsten Folgen haben können; beide sind jedoch bei den nöthigen Vorsichtsmassregeln mit fast absoluter Sicherheit zu umgehen, so dass wir sie trotz ihrer unzweifelhaft wichtigen Bedeutung auch nicht allzuhoch anschlagen dürfen.

Die übrigen Zufälle, welche während oder nach der Operation auftreten können, sind zum Theil schon besprochen, wie die Recidive früher überstandener Peri- oder Parametritis, deren ich bei Erörterung der Contraindicationen oben ausführlicher gedacht habe; zum Theil sind sie entweder nur wenig ins Gewicht fallend, oder durch Wahl der richtigen Methode und entsprechende Technik fast sicher zu umgehen.

Als eine, wenn auch nicht gerade willkommene, doch auch durchaus nicht besonders zu fürchtende Complication ist die Eröffnung der Peritonealhöhle im Douglas'schen Raum zu betrachten. Das Loch ist meistens leicht zu vernähen, und vorausgesetzt, man hat aseptisch operirt, wird man nie Gelegenheit haben, weitere Folgen davon zu beobachten. In den wenigen Fällen, wo eine solche Eröffnung stattfand, wurde nie das geringste Anormale darnach beobachtet. — Die Verletzung der Blase würde eine weit unangemehmere

Folge haben; denn wenn auch frische Blasenwunden sicher viel besser heilen, als man gemeinhin anzunehmen geneigt ist, so bleibt doch die Gefahr einer etwaigen Urininfiltration der Operationswunde, resp. des umgebenden Gewebes, oder im besten Falle die einer Vesicogenitalfistel immer bestehen. Bei genauer Kenntniss der Anatomie dieser Theile wird dem Operirenden dieses Unglück jedoch nicht so leicht passiren, vorausgesetzt, dass er sich des Messers und nicht des galvanocaustischen oder gar des Kettenecraseurs bedient, was oben bei Erwähnung der verschiedenen Methoden schon hervorgehoben worden ist. Etwas grösser wird die Gefahr, wenn die Amputatio colli höher hinauf vorgenommen wird, wo die Blase durch mehr weniger straffes Zellgewebe mit dem Uterus zusammenhängt: doch wird man auch hier bei sorgfältigem Vorgehen nur selten das Missgeschick haben, mit dem Messer die Blasenwand zu durchtrennen.

Ebenso wie die Gefahr der Blasenverletzung kommt auch die Blutung bei der Operation eigentlich erst bei höher hinaufgelegter Schnittfläche in Betracht. Die in Frage kommenden prophylaktischen Massnahmen sind oben erörtert worden. Bei einer gewöhnlichen Excision aus der Portio wird übrigens selten eine beängstigende Blutung eintreten, jedenfalls wird eine solche in fast allen Fällen rasch durch die im Nähen geübte Hand zu stillen sein: Schwierigkeiten können jedoch entstehen, wenn der Uterus verwachsen und das Operationsfeld nur ungenügend freizulegen ist, und ist dann, abgesehen von der Gefahr des Recidivs, auch die durch die grössere Schwierigkeit der Operation bedingte bei der Indicationsstellung sorgsam zu beachten. Bei höher hinaufreichenden Excisionen ist es manchmal schon weniger leicht, die Suturen mit der wünschenswerthen Schnelligkeit durchzuführen, doch wird sich die Blutung für gewöhnlich auch hier in den erforderlichen Schranken halten lassen. Bei sehr hoch zu führenden Schnitten, wie z. B. bei der hohen Excision nach Schröder [1]) thut man gut, in jedem Falle vorher den unteren Theil der Parametrien zu umstechen, um so die Blutzufuhr der grössten Gefässe, besonders der Arteriae uterinae wenigstens temporär abzuschneiden; bei den zahlreichen Anastomosen, welche die Gefässe des Uterus unter einander eingehen, bleiben immer noch genug andere Quellen der Blutung, um

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. III. S. 419.

nicht den Ausschluss der ergiebigsten durchaus nothwendig erscheinen zu lassen: unter allen Umständen wird die Gefahr dieser Operation dadurch bedeutend herabgemindert.

Eine höchst bedenkliche Zugabe, weil gewöhnlich unverhofft und häufig sehr intensiv auftretend, sind die Nachblutungen. Die Eventualität einer solchen ist stets zu beachten und dem Wartepersonal, resp. den pflegenden Familienmitgliedern genaue Anweisung zu geben. Von den Spätblutungen bei Amputationen mittelst der Glühschlinge oder des Ecraseurs sehen wir ab und betrachten nur die Nachblutungen, welche nach der Operation mit dem Messer vorkommen. Dieselben entstehen gewöhnlich in den ersten zwei Tagen und dann noch bisweilen nach Herausnehmen der ersten Fäden am 10. bis 14. Tage, selten auch ohne letztere Manipulation, wohl infolge Durchschneidens von Suturen. Manchmal sind diese Blutungen von ausserordentlicher Heftigkeit und bringen die Patientin bis zu erheblicher Anämie; ja es sind schon Todesfälle an solchen Hämorrhagien beobachtet worden, wenn nicht rechtzeitig ärztliche Hülfe zur Hand war oder eine energische und geübte Wärterin fehlte, die bis zum Erscheinen des Arztes die zweckentsprechende palliative Hülfe gewähren konnte.

Da die ganze Blutstillung während der Operation mittelst der Naht erfolgt, so sind die Suturen entsprechend fest anzuziehen und sicher zu knüpfen; ferner ist sorgfältig darauf zu achten, dass nach Beendigung der Operation keine Blutung aus einem Stichcanale oder Wundwinkel mehr erfolge. Vor Allem aber ist es wichtig, die Suturen unter der ganzen Wundfläche durchzuführen, wie dies Möricke [1]) schon in seiner Dissertation dringend empfiehlt; es werden dadurch nicht nur Nachblutungen ausgeschlossen, sondern es ist dies Verfahren auch von besonderer Bedeutung für die prima intentio, da sich dann hinter den Nähten kein Blut und Wundsecret ansammeln kann, welches Ereigniss regelmässig ein wenigstens partielles Wiederaufbrechen der Wunde und Eiterung nach sich zieht. — Erhöht wird die Gefahr der Nachblutung bei grosser Schlaffheit des Organs nach Entbindungen, wie schon oben besprochen; das Gewebe ist dann so resistenzlos, dass die Suturen, wenn auch nicht sofort, doch leicht kurz nach der Operation durchschneiden und sich furibunde Blutungen entwickeln; bei solchen

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. III. S. 328.

Fällen ist es rathsam, möglichst dicke Seide zu nehmen, die Nähte möglichst tief zu legen und nicht mehr anzuziehen, als gerade zur Blutstillung nothwendig ist.

Bei Durchsicht des benutzten Materials finden sich die Nachblutungen (Alles in Allem 14 an der Zahl unter 450 Operationen) besonders in der früheren Zeit, während solche in den letzten Jahren bei den von Martin selbst Operirten gar nicht mehr vorkamen; es ist dies ein deutlicher Beweis für die Ansicht, dass vervollkommnete Technik auch hier im Stande ist, eine grosse Gefahr mit Sicherheit zu vermeiden.

Vorkommenden Falls ist es rathsam, energisch zu tamponiren, wenn eine Nachblutung irgend erheblichen Grades eintritt, die durch Einspritzungen mit Acetum pyrolignosum, resp. 40° R. haltendem Wasser nicht alsbald steht. Ist man in der Lage, die Patientin sofort auf den Operationstisch legen zu können, hat man die nöthige Assistenz zur Hand, so ist es das Rationellste, die Theile genau zu inspiciren, die blutende Stelle aufzusuchen und sie zu umstechen; dies wird allerdings für den Fall, dass es sich um ein Sutur handelt, die durchgeschnitten hat, manchmal seine erheblichen Schwierigkeiten haben, sollte aber doch nicht unversucht gelassen werden.

Ist die Tamponade mit Erfolg ausgeführt, so kann man die Watte etc. nach 24—36 Stunden wieder entfernen — selten wird sich dann noch wieder eine Blutung einstellen; doch ist es sicherer, die Entfernung des Tampons in einem solchen Falle stets auf dem Tisch und unter genügender Assistenz vorzunehmen, um eventuell sofort mit der Naht eingreifen zu können, falls es Noth thun sollte.

Mit Bezug auf die Tamponade möchte ich noch betreffend die Ausführung derselben etwas erwähnen. Es ist das Praktischste, dieselbe in der Art zu vollziehen, dass man nach und nach kleine lose Wattebäuschchen in die Vagina hinaufschiebt, wenn nöthig unter Anwendung eines Röhrenspeculums oder einer Scheidenrinne, wobei ich letzterer den Vorzug gebe; stopft man dieselben energisch fest, so erhält man eine die ganze Scheide ausserordentlich fest ausfüllende Masse, die am besten mit einer Plombe zu vergleichen sein möchte; es ist erstaunlich, welch eine ungeheuere Menge Watte eine auch nicht durch Gravidität oder Puerperium aufgelockerte Vagina so aufzunehmen vermag.

Ueberblicken wir nun die letzten Abschnitte noch einmal, so liegt so viel klar, dass die höher hinaufreichenden und darum bedenklicheren Amputationen im Verhältniss zu ihrer Indication — Neubildungen, und zwar meistens bösartige — verhältnissmässig eine nur mässige Gefahr in sich bergen, während die Eingriffe am infravaginalen Theil des Collum, soweit es sich um das Leben der Kranken handelt, bei nöthiger Vorsicht fast als absolut ungefährlich hinzustellen sind; und ferner, dass etwa zu befürchtende üble Zufälle durch die vervollkommnete Technik, durch die erforderlichen Vorsichtsmassregeln, sowie vor Allem durch eine s o r g f ä l t i g e u n d v o r s i c h t i g e I n d i c a t i o n s s t e l l u n g wohl ganz zu vermeiden sind; letzteres ist um so mehr zu berücksichtigen, als diese übeln Zufälle, wenn sie auch nicht immer direct lebensgefährlich sind, doch oft jahrelanges Siechthum nach sich ziehen. Was die Exactität der Indicationsstellung anbetrifft, so ist es allerdings oft recht schwer, die vielfachen Klagen einer Patientin auf eine gewisse Organveränderung zurückzuführen. Vor Allem ein durch s o r g f ä l t i g e B e o b a c h t u n g e n d e s A l l g e m e i n z u s t a n d e s m ö g l i c h g e w o r d e n e r o b j e c t i v e r A u s s c h l u s s s ä m m t l i c h e r a n d e r e r M ö g l i c h k e i t e n, verbunden mit einer im Laufe der Jahre zu erwerbenden Erfahrung, werden vor Irrthümern schützen, wenn eine der oben besprochenen Erkrankungen des Uterus vorhanden ist. Es ist ja bekannt, dass viele Abnormitäten, resp. Erkrankungen der Geschlechtssphäre manchen Frauen absolut keine Beschwerden machen, während der Erfolg lehrt, dass bei anderen die mannigfachsten Beschwerden schliesslich nur auf ganz dieselbe Erkrankung, welche dort symptomlos verlief, zurückzuführen sind.

Werth und Berechtigung dieser Behandlungsmethode der in Frage kommenden Affectionen anderen therapeutischen Massnahmen gegenüber habe ich bei Beleuchtung der einzelnen Indicationen dargelegt.

Was endlich die Resultate anbetrifft, die diese Behandlungsart aufzuweisen hat, so ist die Beurtheilung derselben nach den verschiedenen Gründen zu trennen, aus denen die Operation vorgenommen wurde.

Sehen wir uns zunächst die Neubildungen daraufhin an, so verweise ich für die Carcinome auf das bei der Indicationsstellung Gesagte: der momentane Erfolg ist ja meistens ein glänzender, die Recidive sind leider nur zu häufig. Die Entfernung kleiner

Myome und dann der polypösen Wucherungen gab stets gute Resultate; Recidive der letzteren wurden nicht beobachtet.

Ganz vorzüglich bewährte sich die Combination der Colporrhaphie mit der Amputation besonders des hypertrophischen und verlängerten Collums. War die Perineauxesis gut geheilt und lagen keine allgemeinen constitutionellen Leiden vor, so beobachtete ich, trotzdem mehrere der Operirten schwere Arbeit zu verrichten hatten, niemals eine Dehnung des neugebildeten Beckenbodens.

Viel schwerer zu beurtheilen sind die Erfolge der Operation, wenn dieselbe wegen der verschiedenen chronischen Entzündungen, sei es des ganzen Organs, sei es nur des unteren Abschnitts desselben, vorgenommen wurde. Am schnellsten verloren immer diejenigen Frauen ihre Beschwerden, bei denen wegen Erosionen resp. Eversionen oder noch auf das Collum beschränkter Parenchymerkrankung operirt wurde; hier war der Erfolg oft ein äusserst eclatanter, jedenfalls mit wenigen Ausnahmen (wenn keine Complicationen vorher da waren) ein sicherer. Für die einfachen Eversionen und Erosionen schiebe ich allerdings den Erfolg im Wesentlichen auf die stets zu gleicher Zeit vorgenommene Behandlung und Beseitigung des intrauterinen Katarrhs durch Abrasio mucosae mit nachfolgender Aetzung des Mutterbodens durch Liqu. ferri sesquichlor. und glaube ich in solchen Fällen, falls die Erosionen nicht sehr tiefgehende sind, der Operation meistens entbehren zu können. Einige Fälle in meiner bis jetzt allerdings sehr beschränkten Privatthätigkeit waren in dieser Beziehung sehr instructiv, doch glaube ich zu einer endgültigen Entscheidung noch eines grösseren Materials zu bedürfen.

Bei den Fällen von Stenose, eventuell mit Elongatio colli, die in dieser Weise — mit Amputation — behandelt wurden (an Zahl 36), verschwand die meistens vorhandene Dysmenorrhöe stets: schwieriger stellt sich die Sache mit der hier häufig geklagten, zum Theil schon lange bestehenden Sterilität. Gravidität wurde bei zwei Frauen darnach beobachtet, und zwar im Verhältniss zur Dauer der Sterilität nach so kurzer Zeit, dass solches als ein Erfolg der Operation angesehen werden muss. Von der Mehrzahl fehlen leider alle späteren Nachrichten. Weshalb ich bei dieser Abnormität der Amputation vor der Discision den Vorzug gebe, ist oben auseinander gesetzt worden; mit Bezug auf die Heilung der Sterilität gilt das-

selbe, was Mayrhofer[1]) im übrigen über die Behandlung der Stenosen des Orificium uteri und ihre Beziehungen zur Unfruchtbarkeit gesagt hat.

Bei den chronischen Parenchymerkrankungen besonders des ganzen Uterus hängt der Erfolg selbstverständlich von einer richtig geübten Nachbehandlung ab. Und das ist eben ein wunder Punkt der poliklinischen Behandlung: es giebt so ungemein viele Frauen, die theils durch die Verhältnisse gezwungen, theils aus eigenem Antriebe sofort nach ihrer Entlassung aus dem Institut — also am 11. bis 14. Tage — wieder zu arbeiten beginnen und sich nebenbei sofort wieder allen übrigen Schädlichkeiten aussetzen, wobei der vom Mann eine Zeit entbehrte und jetzt deshalb vielleicht um so häufiger und stürmischer als gewöhnlich ausgeführte Coitus gewiss keine zu unterschätzende Rolle spielt; besonders vorsichtig sind hier die Frauen mit alten perimetritischen Auflagerungen zu halten. Die Hauptaufgabe der Nachbehandlung beruht auf einer möglichst energischen Anregung des Gesammtstoffwechsels unter gleichzeitiger Abhaltung vor Allem localer Schädlichkeiten auch im weiteren Sinne. Die Schnelligkeit der Genesung ist natürlich verschieden nach Ausdehnung, Intensität und Dauer des Bestandes der Parenchymerkrankung; war dieselbe noch relativ frisch oder nur auf das Collum beschränkt, so ist der Erfolg meistens nach ziemlich kurzer Zeit deutlich, sonst können Wochen, ja Monate vergehen, ehe man von einer wirklichen Genesung sprechen kann, und man wird gut thun, den Frauen stets von vorn herein klar zu machen, dass die Operation den Beginn einer systematischen Kur darstelle, nicht aber als solche das Uebel sofort beseitige, wie etwa bei einer vorhandenen Neubildung; man wird sich und den Patientinnen dadurch manche Enttäuschung ersparen.

Der Vorwurf, dass sich nach der Amputation Stenosen bildeten und so Menstruationsbeschwerden oder für eine nachher entstandene Gravidität ein Geburtshinderniss geschaffen werde, ist bei der hier empfohlenen Methode die Operation auszuführen ein hinfälliger. Bei der keilförmigen Excision mit Einnähen von Gummischläuchen, um einen neuen Cervicalcanal zu bilden, wie sie Martin angegeben und früher häufig übte, war dies allerdings ein Uebelstand, der öfter beobachtet wurde; in den nach oben erläuterter Methode in

[1]) l. c.

Angriff genommenen Fällen wurde eine eigentliche Stenose niemals beobachtet.

Eine Beobachtung dagegen, die ich verhältnissmässig häufig gemacht habe, ist, dass Frauen ein bis zwei Jahre nach der Operation mit perimetritischen Beschwerden in Behandlung kamen, ohne dass zur Zeit der Operation derartige Symptome vermerkt waren. Bei der grossen Häufigkeit dieser Affection, sowie im Hinblick darauf, dass Frauen, die einmal mit Erfolg behandelt sind, im gegebenen Falle wieder in dieselbe Poliklinik kommen, kann ich keine Schlüsse daraus ziehen, besonders da zu einer Statistik das Material nicht die genügenden Anhaltspunkte bietet; doch will ich nicht unterlassen, auf diesen Punkt aufmerksam zu machen und fernere Beobachtungen in dieser Richtung als wünschenswerth zu bezeichnen.

Die Frage, ob eine voraufgegangene Amputatio colli eine spätere Gravidität verhindere, ist mit „nein" zu beantworten: Die Thatsache, dass von den operirten Frauen, welche in unserem Gesichtskreis blieben — beim poliklinischen Material allerdings ein geringer Procentsatz —, eine verhältnissmässig grosse Anzahl schwanger wurde, genügt, um dies zu bekräftigen. Die Frage, ob eine eventuelle spätere Gravidität dadurch erschwert werde, lasse ich offen; es fehlen mir zur Beantwortung derselben die nöthigen Daten. Für ein statistisches Material in dieser Richtung müssten folgende Angaben in jedem einzelnen Falle verlangt werden: Alter der Frau, Fehlen jeder Erkrankung der Adnexe, in specie der Tuben und Ovarien, Alter resp. Gesundheit des Mannes, Coitus, mehrjährige Beobachtung. Jede Aufzeichnung wird hier von grossem Werthe sein, denn bei nur zu vielen Fällen wird uns die eine oder andere Angabe mangeln und dadurch derselbe für diesen Punkt der Beobachtung werthlos werden. Dass eine Frau selbst nach Absetzung des ganzen Collums vollkommen im Besitze ihrer Geschlechtsfunctionen bleiben kann, beweist der seiner Zeit auch von mir beobachtete, später von Martin beschriebene Fall, in dem die Patientin, nachdem das ganze Collum infolge von Gangrän nach Typhus verloren gegangen, nachher an Hämatometra operirt wurde; die Frau trug dann längere Zeit einen Drain im Uterus und schliesslich, nachdem durch Vernähen der Mucosa uteri mit der Vaginalschleimhaut ein ausgekleidetes und darum nicht mehr so energisch zur Stenosirung neigendes Orificium hergestellt war,

wurde sie sehr bald schwanger; das Kind ist ausgetragen und gesund zur Welt gekommen.

Die Geburten selbst (nach vorhergegangener Amputation) verliefen, soweit sie beobachtet wurden (26 an Zahl), sämmtlich ohne durch die vorausgegangene Operation bedingte Störung; höchstens handelte es sich um eine etwas in die Länge gezogene Eröffnungsperiode. Nur ein Fall machte eine Ausnahme. Es handelte sich um eine Gravidität im 6. Monat. Patientin bekam gegen Abend heftige Schmerzen, ohne dass die Geburt selbst ordentlich in Gang kam; der behandelnde College versuchte gegen Morgen mit der Sonde in den Muttermund einzudringen, um eventuell eine künstliche Erweiterung desselben zu bewirken, aber ohne Erfolg. Als ich hinzukam, stand die Blase noch, der Muttermund war vollkommen unerweitert und versuchte ich zuerst durch reichlichere Darreichung von Morphium die krampfartigen Contractionen des Uterus zu beseitigen, eventuell die beginnende Geburtsthätigkeit ganz zu coupiren, wenngleich keine Herztöne zu hören waren. Ersteres gelang rasch, die Wehen traten jedoch bald, wenn auch nicht mehr als Krämpfwehen, wieder auf, ohne erweiternd auf den Muttermund zu wirken. Ich sprengte mit der Sonde die Blase und machte einige Stunden später, als der Verlauf noch immer ein überaus langsamer war, mit der Scheere radiär einige kleine Incisionen, da ich von dem vorliegenden Steiss der 6monatlichen Frucht nicht viel für eine raschere Eröffnung hoffen durfte. Die Geburt erfolgte dann spontan, und als Ursache der Frühgeburt ergab sich eine stark bindegewebig entartete Placenta, die wegen ihrer festen Verwachsungen mit der Uteruswand manuell entfernt werden musste; das Kind war etwa seit ein- bis zweimal 24 Stunden abgestorben.

Wie ich durch mündliche Mittheilungen erfuhr, sollen Frauen, denen die Portio amputirt ist, auffallend häufig im Falle einer eintretenden Gravidität abortiren; da ich selbst nie in der Lage war, dergleichen Fälle zu beobachten, und auch in dem vorliegenden Material keine genügenden Anhaltspunkte finde, so muss ich diese Frage offen und ferneren Beobachtungen zur Entscheidung überlassen. — Erwähnen will ich hier noch, dass unter den Frauen vielfach die Ansicht ausgesprochen wird, dass diejenigen, welche amputirt seien, nicht mehr so leicht schwanger würden, ohne darum diese Vox populi zur Vox dei stempeln zu wollen.

Die Beeinflussung von Metrorhagien, die nicht durch einen verschleppten Abort oder durch eine circumscripte Neubildung bedingt sind, durch die Amputatio colli war nicht immer eine so günstige, wie sie Schröder in seinem Handbuch darstellt. Von 43 Fällen, in denen vorzüglich Metrorhagien die Indication für den Eingriff bildeten, nachdem zum Theil vorher andere Mittel, vielfach aber immer vergebens angewandt waren, traten in 15 Fällen Recidive ein, die zum Theil so erheblich waren und die Frauen so stark mitnahmen, dass Martin sich zur Exstirpation des Organs entschloss. Eine Begründung resp. Vertheidigung dieser Indicationsstellung liegt vollständig ausserhalb der Aufgabe unseres Themas, weshalb ich nicht näher darauf eingehe.

Als gedrängt gegebenes Resultat dieser Betrachtungen möchte ich nun Folgendes aussprechen:

Die oben geschilderte Methode der Absetzung des Collum mittelst Messer und nachfolgender Naht ist die am meisten den allgemein chirurgischen Grundsätzen entsprechende und deshalb die beste; sie schliesst von allen Methoden die geringsten Gefahren in sich, und lässt sich nach allen Richtungen hin modificiren.

Abgesehen von der Entfernung circumscripter Neubildungen an der Portio haben wir in der Amputatio colli (eventuell der Excision auch nur kleiner Stücke) ein vorzügliches Mittel für die Behandlung der chronischen Parenchymerkrankungen des Uterus (Metritis chronica), sowie derjenigen durch Geburtstraumen oder andere Schädlichkeiten hervorgerufenen Schleimhauterkrankungen seines unteren Abschnitts, welche einer anderen Therapie hartnäckig widerstehen oder öfter recidiviren. Diese weniger eingreifende Therapie ist, wenn anders nicht bestimmte Gründe dagegen vorliegen, stets vorher eingehend zu versuchen.

Die angeborenen oder acquirirten Formveränderungen des Collum — in specie die typischen Stenosen — sind besser nach dieser Methode als mittelst der Discision und im Falle veralteter Cervixrisse durch die Emmet'sche Operation zu behandeln.

Mehrfach incidirende Gebärmutterblutungen sind durch die recidivirende Amputatio colli nicht mit Sicherheit zu beseitigen.

Eine mehr weniger frische Subinvolutio uteri post partum ist nicht mittelst Amputation zu behandeln.

Unumgängliches Erforderniss für einen sicheren Erfolg ist neben

sorgfältiger Beachtung des Allgemeinzustandes eine strenge Indicationsprüfung mit aufmerksamer Berücksichtigung der das Uebel eventuell complicirenden Affection in der Genitalsphäre der Frau.

Die Gefahren, welche dieses Mittel involvirt, sind bei genügend sorgsamer Indicationsstellung und bei Anwendung der für die Ausführung gebotenen Vorsichtsmassregeln keine so grossen, dass sie nicht durch den Nutzen des Eingriffs reichlich aufgewogen würden.

Die Frage betreffs Erschwerung oder leicht eintretender Unterbrechung einer Gravidität durch die vorausgegangene Operation ist noch nicht endgültig zu entscheiden, doch steht so viel fest, dass kein Geburtshinderniss dadurch geschaffen wird und theoretisch für die Erschwerung der Conception keine Gründe vorliegen; ferner dass selbst bei Fehlen des ganzen Collum eine Frucht ausgetragen werden kann.

X.

Der Einfluss der Dauer der Geburtspause auf die Geburt der Zweitgeschwängerten.

Von

Ludwig Kleinwächter.

Bekanntlich tritt jene Zweitgeschwängerte, bei der seit ihrer ersten Entbindung eine längere Reihe von Jahren verfloss, mit grösseren Sorgen an die zweite Entbindung heran, als eine andere Zweitgeschwängerte, da sie für sich, wie für ihre Frucht, bedeutenderen Gefahren entgegen zu gehen meint. Andererseits wieder ist es bekannt, dass sich bei einer solchen Schwangeren zuweilen die Merkzeichen, welche die erste Geburt hinterliess, so verwischen, dass es, wenn keine verlässlichen anamnestischen Daten vorliegen, manchmal kaum zu entscheiden ist, ob sich die Person in ihrer ersten oder zweiten Schwangerschaft befindet. Hinterliess die erste Geburt nämlich keine bedeutenden Verletzungen, so kann sich die Vaginalportion so zurückbilden, dass sie sich wie jene einer Primigravida präsentirt.

Diese zwei Momente legen die Vermuthung nahe, eine solche Zweitgeschwängerte könne sich verschieden von den anderen und vielleicht ähnlich einer Erstgeschwängerten verhalten. Da bisher noch nicht versucht wurde, es wissenschaftlich festzustellen, ob eine derartige Vermuthung ihre Begründung hat oder nicht, so hat die vorliegende kleine Arbeit den Zweck, zu erforschen, ob und in welcher Weise verschieden lange Geburtspausen einen Einfluss auf die zweite Schwangerschaft, die zweite Geburt und das zweite Wochenbett ausüben.

Das Material, welches ich dieser Arbeit zu Grunde lege, umfasst 397 Zweitgeschwängerte, von denen 395 gebaren.

Die Fälle vertheilen sich auf die einzelne Geburtspausen wie folgt:

1 jährige	Geburtspause	34	Gebärende	und	—	Schwangere
2 „	„	105	„	„	—	„
3 „	„	88	„	„	—	„
4 „	„	41	„	„	—	„
5 „	„	33	„	„	—	„
6 „	„	26	„	„	—	„
7 „	„	22	„	„	—	„
8 „	„	15	„	„	—	„
9 „	„	6	„	„	—	„
10 „	„	9	„	„	1	„
11 „	„	5	„	„	1	„
12 „	„	5	„	„	—	„
13 „	„	2	„	„	—	„
14 „	„	1	„	„	—	„
15 „	„	2	„	„	—	„
16 „	„	1	„	„	—	„
	In Summa:	395	Gebärende	und	2	Schwangere.

Da auf die längeren Geburtspausen zu wenige Fälle kommen, die keine ganz sicher verwerthbaren Schlüsse gestatten, es sich überdies auch nicht um die einzelnen Jahre, sondern um wesentlich kürzere und längere Geburtspausen handelt, so theile ich die Fälle in 2 Gruppen, in eine solche von 1—5jähriger und eine solche von 6—16jähriger Geburtspause. Ich erhalte dadurch folgende Gruppen:

1—5jährige	Geburtspause,	301	Gebärende	und	—	Schwangere,
6—16 „	„	94	„	„	2	„

Das durchschnittliche Alter einer Zweitgeschwängerten der ersten Gruppe beträgt 26,76 Jahre, jenes einer solchen der zweiten Gruppe 31,14 Jahre. Das durchschnittliche Alter einer Zweitgeschwängerten mit einer 10- und mehrjährigen Geburtspause ist 34,28 Jahre.

Zuerst betrachte ich die Krankheiten der Schwangeren überhaupt, ohne Rücksicht darauf, ob selbige zufällige Complicationen oder mit der Gravidität im Connexe stehende Processe darstellen. Das Vorkommen dieser Leiden ist bei den 2 Gruppen folgendes:

301 Zweitgeschw. mit 1—5jähr. Geburtsp., es erkrkt. 31 od. 10,29 %
96 „ „ 6—16 „ „ „ „ 26 „ 27,08 „

Bei den Zweitgeschwängerten mit einer 10- und mehrjährigen Geburtspause steigt der Procentsatz noch viel höher an, denn von 25 waren 10 oder 40,00 % krank.

Je länger daher die Geburtspause, desto häufiger erkrankt die Zweitgeschwängerte. Insbesondere scheint dies, wen man aus 27 Fällen einen Schluss ziehen darf, der Fall zu sein nach einer 10- und mehrjährigen Geburtspause. Welche Leiden mit Ansteigen der Geburtspause an Frequenz zunehmen, ergiebt sich von selbst, wenn man die Krankheitsprocesse in ihre natürlichen 2 Gruppen zerlegt.

Die zufälligen krankhaften Complicationen verhalten sich folgendermassen:

301 Zweitgeschw. mit 1—5jähr. Geburtsp., es erkrkt. 12 od. 3,98 %
96 „ „ 6—16 „ „ „ „ 7 „ 7,29 „

Bei den 27 Zweitgeschwängerten mit einer 10- und über 10-jährigen Geburtspause erkrankten 3 oder 11,11 %.

Dasselbe Verhalten, aber in nur noch höherem Maasse, zeigen die mit der Schwangerschaft im Zusammenhange stehenden Leiden:

301 Zweitgeschw. mit 1—5jähr. Geburtsp., es erkrkt. 19 od. 6,31 %
96 „ „ 6—16 „ „ „ „ 19 „ 19,79 „

Bei den 27 Fällen mit 10—16jähriger Geburtspause steigt das Procent, da 7 erkrankten, sogar auf 25,92 %.

Mit Verlängerung der Geburtspause nimmt daher die Frequenz der zufälligen Complicationen sowohl, als jene der mit der Gravidität im Connexe stehenden Leiden zu, insbesondere aber scheint dies nach einer 10- und mehrjährigen Geburtspause der Fall zu sein. Ich glaube, dass hier nicht allein die Dauer der Geburtspause sondern auch das Alter der Zweitgeschwängerten, welches nothwendiger Weise bei längerer Geburtspause ein höheres ist, das veranlassende Moment abgiebt.

Was die Schwangerschaftsbeschwerden anbelangt, so scheint es mir, dass selbe nach einer langen Geburtspause etwas häufiger und intensiver auftreten, denn unter den Fällen von 6- bis 16jähriger Geburtspause notirte ich deren 2 = 2,08 % mit schwerem, lange andauerndem Erbrechen, während ich bei kürzerer Geburtspause keine sah.

Blutungen ante partum beobachtete ich auffallender Weise nur 1mal = 0,33 % und zwar in der Gruppe der 1—5jährigen Geburtspause, da doch Anomalien im Sitze der Placenta bei Mehrgeschwängerten weit häufiger vorkommen, als bei Primigraviden.

Auffallend war mir die Erscheinung, dass eine relative und absolute Vermehrung der Fruchtwassermenge bei langer Geburtspause weit häufiger vorkam, als bei kurzer.

301 Zweitgeschw. mit 1—5jähr. Geburtsp., 16 Fälle oder 5,31 %
96 " " 6—16 " " 10 " " 10,63 "

Unter den 27 Schwangeren mit 10- und mehrjähriger Geburtspause fanden sich sogar 7 Fälle oder 25,92 %. Das häufigere Vorkommen einer relativ oder absolut vermehrten Fruchtwassermenge, bei sämmtlichen Zweitgeschwängerten in einer Frequenz von 26 Fällen = 6,54 % ist an und für sich weniger bemerkenswerth, denn nach Mc Clintock [1]) ist es bekannt, dass das Hydramnion weit häufiger bei Mehrgebärenden, als bei Erstgebärenden auftritt. Bemerkenswerth ist der nicht leicht zu erklärende Umstand, dass diese Frequenz mit der zunehmenden Dauer der Geburtspause so rasch ansteigt.

Uebereinstimmend damit nimmt die auffallend geringe Fruchtwassermenge mit der Zunahme der Dauer der Geburtspause ab.

301 Zweitgeschw. mit 1—5jähr. Geburtsp., 5 Fälle = 1,66 %
96 " " 6—16 " " 1 Fall = 1,04 "

Ueber die durchschnittliche Dauer der Geburt einer Zweitgebärenden liegen keine Daten vor, da man bisher bei derartigen Berechnungen den Erstgebärenden immer nur die Mehrgebärenden aber nie die Zweitgebärenden entgegenstellte. Nach Veit [2]) beträgt die mittlere Geburtsdauer bei Mehrgebärenden 15,15 Stunden. Ich berechne die Geburtsdauer bei Zweitgebärenden aus 268 Fällen auf 10,44 Stunden und zwar entfallen auf die s. g. 3 Geburtsperioden 9,44 Stunden, 0,82 Stunden und 10,88 Minuten. Um verlässliche Daten zu erhalten, berücksichtige ich bei dieser Berechnung nur jene gesunden Weiber, die ein normales Becken trugen und ausgetragene Früchte gebaren. Nach

[1]) Mc. Clintock, Clin. mem. on diseases of women. 1863. p. 376.

[2]) Veit: Monatschr. f. Geb. u. Frauenkrankh. Bd. VI. S. 108.

Veit beträgt die Dauer der s. g. I. und II. Geburtsperiode bei Pluriparen 14,16 und 0,99 Stunden.

Theile ich die Zweitgebärenden in die erwähnten zwei Gruppen, so zeigt sich bezüglich der Dauer der einzelnen s. g. Geburtsperioden und der ganzen Geburt folgendes Verhalten:

1—5jähr. Geburtsp., 208 Fälle, Dauer der s. g. I. Periode 9,06 Std., der s. g. II. Per. 0,75 Std., der s. g. III. Periode 10,59 Minut., Dauer der ganzen Geburt 9,99 Stunden;

6—16jähr. Geburtsp., 60 Fälle, Dauer der s. g. I. Periode 10,75 Std., der s. g. II. Per. 1,08 Std., der s. g. III. Periode 11,09 Minut., Dauer der ganzen Geburt 12,03 Stunden.

Zweitgebärende mit einer langen Geburtspause kreissen daher im Mittel um 2,04 Stunden länger, als solche mit einer kurzen und entfällt die Verlängerung der Geburtsdauer bei ihnen beinahe ausschliesslich nur auf die s. g. I. Geburtsperiode (1,69 Stunden). Die 2 anderen s. g. Geburtsperioden participiren nahezu kaum an dieser Verlängerung (0,33 Stunden und 0,50 Minuten).

Stelle ich nur jene 25 Fälle zusammen, bei denen die Geburtspause 10 und mehr Jahre beträgt, so verschiebt sich die Dauer der einzelnen s. g. Geburtsperioden derartig, dass letztere nahezu jene Länge erreichen, wie wir sie bei Primiparen finden. Die Dauer der s. g. 3 Geburtsperioden beträgt nämlich 17,83 Stunden, 1,25 Stunden, 14,53 Minuten und jene der Gesammtgeburt 19,32 Stunden. Allerdings ist die Zahl der Fälle, aus denen ich die durchschnittliche Dauer der einzelnen s. g. Geburtsperioden und der ganzen Geburt berechne, eine zu geringe, um unanfechtbare Zahlen zu gewinnen, so viel aber scheint mir dennoch sicher zu sein, dass wenn die Geburtspause 10 und mehr Jahre beträgt, die Dauer der einzelnen s. g. 3 Geburtsperioden sowie der ganzen Geburt um ein Beträchtliches verlängert wird.

Dass die Länge der Geburtspause thatsächlich nicht ohne Einfluss auf die zweite Geburt bleibt, ergeben noch folgende Erscheinungen.

Unausgiebige, schwache Wehen treten bei Zweitgebärenden mit langer Geburtspause häufiger auf, als bei solchen mit kurzer.

1—5jähr. Geburtsp.,	301 Fälle,	schwache Wehen	3mal	= 0,99 %
6—16 „ „	94 „	„ „	6 „	= 6,38 „

Wegen dieser unausgiebigen, schwachen Wehen musste die Zange applicirt werden und zwar:

unter 301 Fällen 1—5jähriger Geburtspause 1mal = 0,33 %
„ 94 „ 6—16 „ „ 2 „ = 2,12 „

Nach langer Geburtspause wird aber nicht allein die Zange häufiger angelegt, die Operationsfrequenz überhaupt wird auch eine höhere, als nach kürzerer Geburtspause.

301 Fälle 1—5jähriger Geburtspause, 17 Operationen = 5,64 %
94 „ 6—16 „ „ 10 „ = 10,06 „

Nebenbei wäre noch zu bemerken, dass der einzige Todesfall, der den Operationen (einer Zangenlegung) folgte, auf die Gruppe der langen Geburtspause entfiel.

Hebe ich aus der Gruppe der langen Geburtspause jene 25 Gebärenden heraus, die eine 10- und mehrjährige Geburtspause aufweisen, so entfallen auf diese die 2 Zangenlegungen und ausserdem noch 3 andere Operationen, so dass sich bei ihnen die Operationsfrequenz sogar bis auf 20 % steigert.

Was die Frequenz der Perinealrisse anbelangt, so steigt auch diese mit der Verlängerung der Geburtspause an.

301 Fälle 1—5jähriger Geburtspause, 28 Dammrisse = 9,30 %
92 „ 10—16 „ „ 12 „ = 12,76 „

Nach langer Geburtspause scheint eine etwas grössere Disposition zur Adhärenz der Nachgeburtstheile zu bestehen, denn diese kam vor:

unter 301 Fällen 1—5jähriger Geburtspause —mal = 0,00 %
„ 94 „ 6—16 „ „ 2 „ = 2,12 „

Einer dieser Fälle entfiel auf eine 10jährige, einer auf eine 8jährige Geburtspause.

Diese grössere Disposition zur Adhärenz der Nachgeburtstheile ist ohne Zweifel mit von Einfluss auf die grössere Frequenz der Blutungen post partum, die gleichfalls mit Zunahme der Geburtspause etwas ansteigt:

301 Fälle 1—5jähriger Geburtspause, 6 Fälle = 1,99 %
94 „ 6—16 „ „ 3 „ = 3,19 „

Viel hervorstechender jedoch ist der Einfluss der Dauer der Geburtspause auf die den Gestationsprocess so häufig complicirenden Erkrankungen der Nieren.

301 Fälle 1—5jähr. Geburtsp., Fälle v. Oedem m. Album. 10 = 3,32 %
94 „ 6—16 „ „ „ „ „ „ „ 6 = 6,38 „

Bei den 25 Fällen von 10- und mehrjähriger Geburtspause steigt das Procentverhältniss sogar bis auf 8,00 (2 Fälle). Es macht den Eindruck, als ob, je länger die Geburtspause, desto eher in der zweiten Schwangerschaft die Nieren erkranken. Für diese Ansicht scheint auch der Umstand zu sprechen, dass der eine Fall von Eklampsie, der vorkam (und, nebenbei erwähnt, günstig ausging) eine Person mit 10jähriger Geburtspause betraf. Es scheint, als ob nach langer Geburtspause ähnliche Verhältnisse eintreten, wie wir sie bei alten Primiparen finden, die gleichfalls häufig von Erkrankungen der Nieren befallen werden.

Ganz besonders häufig aber begleiten Oedeme der unteren Extremitäten ohne Albuminurie die Schwangerschaft nach langer Geburtspause.

301 Fälle 1—5jähr. Geburtsp., Fälle v. Oedem oh. Album. 8 = 2,65 %
94 „ 6—16 „ „ „ „ „ „ „ 11 = 11,70 „

Nach 10- und mehrjähriger Geburtspause steigt die Frequenz dieser Oedeme sogar bis auf 20,40 % — 6 Fälle unter 25. —

Wenn die Mastitis bei Zweitgebärenden überhaupt nicht häufig vorkommt — 5 Fälle unter 395 = 1,26 % — so wird uns dies weniger Wunder nehmen, denn dieses Leiden ist bekanntlich eines von jenen, welches vorzugsweise Erstgeschwängerte oder Erstentbundene befällt. Ebensowenig werden wir es auffallend finden, wenn die Entzündung der Brustdrüse bei sonst gesunder Zweitentbundenen mit der Dauer der Geburtspause abnimmt.

301 Fälle 1—5jährig. Geburtspause, 4 Fälle von Mastitis = 1,32 %
94 „ 6—16 „ „ 1 Fall „ „ = 1,06 „

Conform der Abnahme der Frequenz der Mastatis nimmt mit Verlängerung der Geburtspause die Fähigkeit zum Stillen ab.

1—5jährige Geburtspause, 163 Fälle oder 90,05 % Stillender und
18 Fälle oder 9,95 % Nichtstillender,
6—16jährige Geburtspause, 36 Fälle oder 81,81 % Stillender und
8 Fälle oder 18,19 % Nichtstillender.

Bei dieser Zusammenstellung wurden nur jene gesunden Wöchnerinnen herangezogen, die ein normales Becken trugen, lebende, gesunde, ausgetragene Kinder geboren und ein normales Puerperium durchgemacht, um ganz reine Fälle zu erhalten.

An Puerperalfieber erkrankten von den 395 Zweitgebärenden 58 oder 14,68 %, von denen 9 oder 2,25 % starben. (Den

Grund dieses hohen Erkrankungs- und Sterbesatzes habe ich bereits anderen Ortes auseinandergesetzt [1]).

Mit Ansteigen der Geburtspause steigt auch die Frequenz der Erkrankungs- und Todesfälle.

301 Fälle 1—5jähriger Geburtspause, 40 Erkrankungsf. = 13,25 %
und 3 Todesfälle = 0,99 %,

94 Fälle 6—16jähriger Geburtspause 18 Erkrankungsf. = 19,14 %
und 6 Todesfälle = 6,38 %.

Nach 10- und mehrjähriger Geburtspause steigt das Erkrankungsprocent auf 16,00 % (4 Fälle von 25) und das Sterbeprocent sogar auf 12,00 % (3 Fälle von 25).

Wahrscheinlich liegt (abgesehen von localen Ursachen) der Grund in den gleichen Umständen, welche den Krankheits- und Sterbesatz bei den alten Primiparen steigern, nämlich die häufiger werdenden Geburtsverzögerungen und die consecutiv dadurch öfters nothwendig werdenden Operationen.

Die Mania puerperalis sah ich nur 1mal (0,25 %) und entfiel dieser Fall auf die Gruppe der 1—5jährigen Geburtspause (0,33 %).

Ohne Rücksicht auf den Charakter des Leidens zeigen die Erkrankungen im Puerperium überhaupt folgendes Verhalten.

Von den 395 erkrankten 68 oder 17,21 % und starben 9 oder 2,25 %.

Theile ich die Fälle nach der Dauer der Geburtspause, so erhalte ich:

301 Fälle 1—5jähr. Geburtspause, Erkrankungsfälle 46 = 15,29 %,
Todesfälle 3 = 0,99 %,

94 Fälle 10—16jähr. Geburtspause, Erkrankungsfälle 22 = 23,40 %,
Todesfälle 6 = 6,38 %.

Von den 25 Weibern mit einer 10- und über 10jährigen Geburtspause waren sogar 11 = 44 % im Puerperium krank, von denen 3 = 12 % starben.

Das Ansteigen der Erkrankungsfrequenz ist daher hier mit Zunahme der Geburtspause ein ganz bedeutendes.

Ebenso auffallend ist der Einfluss der Dauer der Geburtspause auf die spontane vorzeitige Schwangerschaftsunterbre-

---

[1]) Deutsches Archiv für Geschichte der Medicin u. medicin. Geographie. V. Jahrg. 1882. S. 225—276.

chung. Je länger nämlich die erstere dauert, desto häufiger tritt die letztere ein.

301 Fälle 1—5 jähr. Geburtsp., ausgetr., reife Früchte 244 = 80,00 %,
nicht ausgetragene Früchte 61 = 20,00 %,

94 Fälle 10—16 jähr. Geburtsp., ausgetr. reife Früchte 74 = 74,74 %,
nicht ausgetragene Früchte 25 = 25,26 %.

Berücksichtige ich nur die Fälle von 10- und mehrjähriger Geburtspause, so ist das Verhältniss ein noch auffallenderes: 25 Fälle; ausgetragene reife Früchte 19 = 70,37 %, nicht ausgetragene Früchte 8 = 29,63 %.

Was die Lagen, in denen sich die Früchte bei der Geburt präsentirten, anbelangt, so war das Verhältniss derselben folgendes:

301 Fälle 1—5 jähriger Geburtspause — 4 Zwillingspaare —

Normale Schädellagen	287 =	94,71 %		
III Schädellage . .	1 =	0,33 „	Abnorme Schädellagen 2 = 0,66 %	Abnorme Lagen 16 = 5,14 %
Scheitellage . . .	1 =	0,33 „		
Beckenendlagen . .	13 =	4,29 „		
Querlage	1 =	0,33 „		
Unbestimmte Lagen .	2.			

94 Fälle 10—16 jähriger Geburtspause — 5 Zwillingspaare —

Normale Schädellagen	92 =	94,84 %		
Scheitellage	1 =	1,03 „	Abnorme Schädellagen 2 = 2,06 %	Abnorme Lagen 5 = 5,16 %
Gesichtslage . . .	1 =	1,03 „		
Beckenendlagen . .	3 =	3,09 „		
Unbestimmte Lagen .	2.			

Das Verhältniss der abnormen Lagen zu den normalen ändert sich kaum mit Zunahme der Geburtspause, es bleibt nahezu stationär. Das Verhältniss ist gegen die Norm nur insofern um ein Weniges alterirt, als die abnormen Lagen um etwas zunehmen. Eine Aenderung dieses Verhältnisses erfolgt mit Verlängerung der Geburtspause nur insofern, als die Beckenend- und Querlagen etwas an Frequenz ab- und die abnormen Schädellagen an Frequenz etwas zunehmen. Im Grossen und Ganzen bleiben diese Schwankungen aber innerhalb der normalen Grenzen, so dass sich nicht sagen lässt, dass die Verlängerung der Geburtspause einen ausgesprochenen Einfluss auf die Frequenz der normalen und abnormen Fruchtlagen ausübe.

In einer Beziehung nur macht sie Dauer der Geburtspause etwas bemerklicher, es ist dies bezüglich des Prolapsus manus bei der Schädellage. Der Prolapsus manus nimmt mit Zunahme der Geburtspause etwas an Frequenz zu.

301 Fälle 1—5jährig. Geburtsp., 1 Fall von Prolaps. man. = 0,32 %
94 „ 6—16 „ „ 2 Fälle „ „ „ = 2,02 „

Das Verhalten des Geschlechtes der Kinder bei den genannten 2 Gruppen ist folgendes:

1—5jährige Geburtspause, 305 Kinder, 167 oder 54,75 % Knaben,
138 oder 45,25 % Mädchen,
10—16jährige Geburtspause, 99 Kinder, 49 oder 49,49 % Knaben,
50 oder 50,51 % Mädchen,

Setzte ich die Zahl der Mädchen auf 100, so erhalte ich folgendes Verhältniss:

1—5jährige Geburtspause: 100 Mädchen auf 121,01 Knaben
10—16 „ „ 100 „ „ 98,00 „

Bei den 27 nach einer 10—16jährigen Geburtspause geborenen Kindern sinkt die Zahl der Knaben noch weiter herab, so dass auf 100 Mädchen gar nur noch 80 Knaben kommen (15 Mädchen und 12 Knaben oder 55,56 und 44,44 %).

Es macht daher den Eindruck, als ob mit Verlängerung der Geburtspause die Zahl der Mädchen progressiv steigen würde, so dass endlich nach längster Geburtspause bedeutend mehr Mädchen, als Knaben geboren würden.

Bezüglich des Gewichtes und der Länge der ausgetragenen Früchte ergiebt sich folgendes:

1—5jährige Geburtsp., 242 Fälle [1]), 3284,50 Grm., 50,91 Ctm.
10—16 „ „ 73 „ 3296,11 „ 52,51 „

Mit Verlängerung der Geburtspause nimmt daher das Neugeborene sowohl an Gewicht, als an Länge zu. Ganz auffallend ist diese Zunahme bei den Früchten der Mütter mit 10- und mehrjähriger Geburtspause. Das Gewicht und die Länge einer dieser Früchte beträgt im Mittel (entnommen 19 Fällen) sogar 3392,73 Grm. und 53 Ctm.

Entsprechend dem Verhalten des Gewichtes und der Länge ausgetragener Früchte bei verschieden langer Geburtspause findet

[1]) Da in allen Fällen nicht alle einschlägigen Daten eruirt werden konnten, so ergiebt sich, warum nur 242 Fälle und nicht mehr Fälle erwähnt werden.

der Abfall des Nabelstranges nach langer Geburtspause früher statt, als nach kurzer.

1—5jährig. Geburtsp., 220 Fälle, Abfall des Stranges um 5,13 Tage
10—16 „ „ 60 „ „ „ „ „ 4,52 „ .

Die Zwillingsfertilität nimmt mit der Dauer der Geburtspause zu. Die 395 Zweitgebärenden weisen 9 Zwillingspaare (2,27 %) auf. Auf die 2 Gruppen vertheilen sich die Zwillingsschwangerschaften wie folgt:

301 Fälle 1—5jähr. Geburtsp., 4 Zwillingsgeb., Frequenz von 1,32 %
94 „ 10—16 „ „ 5 „ „ „ 5,31 „

Will ich nur die Fälle von 10- und mehrjähriger Geburtspause berücksichtigen, so steigt bei diesen die Frequenz der Zwillingsgravidität sogar bis auf 8 % an (2 Fälle unter 25).

Die Zunahme der Frequenz der Zwillingsschwangerschaft bei Zunahme der Geburtspause ist leicht zu erklären, denn die Zwillingsfertilität steigt bekanntlich mit dem Alter und die Zunahme der Geburtspause bedeutet ja schliesslich nicht viel Anderes, als die Zunahme des Alters.

Unverständlich ist mir das Verhältniss der Frequenz missgebildeter Früchte zur Dauer der Geburtspause, welches folgendes ist:

301 Fälle 1—5jährig. Geburtsp., 5 missgebildet. Neugeb. = 1,66 %
94 „ 10—16 „ „ 6 „ „ = 6,38 „

Mit Zunahme der Dauer der Geburtspause werden viel häufiger missgebildete Kinder geboren. Die beobachteten Missbildungen waren Struma adnatum, Hydrocephalus, Lab. leporin. und dergleichen mehr.

Bedeutend beeinflusst wird der Verlust der Kinder durch die Dauer der Geburtspause.

305 Kinder nach 1—5jähr. Geburtsp., todt geborene oder sofort post partum geborene Kinder 4 = 1,31 %,

99 Kinder nach 10—16jähr. Geburtsp., todt gebor. oder sofort post partum geborene Kinder 10 = 10,10 %.

Noch bedeutender wird dieser Verlust, wenn man noch die binnen der ersten 8 Tage post partum verstorbenen Kinder mit einbezieht:

305 Kinder nach 1—5jährig.; Geburtsp. Gesammtverlust der Kinder binnen der ersten 8 Tage: 18 = 5,90 %,

99 Kinder nach 10—16jährig. Geburtsp.; Gesammtverlust der Kinder binnen der ersten 8 Tage: 14 = 14,14 %.

Unverhältnissmässig hoch ist der Verlust der nach 10- und mehrjähriger Geburtspause geborenen Kinder. Er beträgt, bezüglich der Todtgeborenen und des Gesammtverlustes an Kindern binnen der ersten Tage 22,22 % und 29,62 % (6 und 8 Kinder von 27).

Behält man im Auge, dass mit Ansteigen der Dauer der Geburtspause die Geburt länger dauert, die Wehenaction häufiger nicht ausreichend wird, die Operationsfrequenz zunimmt, die Schwangerschaft häufiger ihr vorzeitiges spontanes Ende findet u. s. w., so sind dies hinreichend gewichtige Factoren, um den oben erwähnten ansteigenden Verlust an Kindern zu erklären.

Die Schlüsse, die sich aus dem Mitgetheilten von selbst ergeben, sind folgende:

1. Zweitgeschwängerte mit langer (6—16jähriger) Geburtspause erkranken während der Gravidität, ohne Rücksicht darauf, ob das Leiden eine zufällige Complication oder ein mit der Gravidität im Zusammenhange befindliches ist, viel häufiger als Zweitgeschwängerte mit einer kurzen (1—5jährigen) Geburtspause. In noch viel höherem Grade scheint dies nach einer 10- und mehrjährigen Geburtsperiode der Fall zu sein.

2. Das Gleiche gilt von den zufälligen Erkrankungen.

3. Noch mehr gilt dies von den mit der Schwangerschaft im Zusammenhange stehenden Processen.

4. Schweres, lange andauerndes Erbrechen scheint nach langer Geburtspause häufiger aufzutreten, als nach kurzer.

5. Umgekehrt scheint es sich mit den Blutungen ante partum zu verhalten.

6. Eine relative und absolute Vermehrung der Fruchtwassermenge beobachtet man nach langer Geburtspause viel häufiger, als nach kurzer, namentlich aber nach einer 10- und mehrjährigen Geburtspause.

7. Umgekehrt verhält es sich mit einer auffallend geringen Fruchtwassermenge.

8. Die Dauer der Geburt einer Zweitgebärenden überhaupt

beträgt im Mittel nahezu 10½ Stunden. Das Verhältniss der Dauer der einzelnen s. g. Geburtsperioden untereinander ist nahezu das Gleiche, wie jenes bei Mehrgebärenden überhaupt.

9. Zweitgebärende mit einer langen Geburtspause zeigen eine längere Geburtsdauer, als solche mit einer kürzeren Geburtspause, doch entfällt die Verlängerung der Geburtsdauer nahezu nur ausschliesslich auf die s. g. I. Geburtsperiode, denn die 2 anderen s. g. Geburtsperioden participiren kaum an dieser Verlängerung. Beträgt die Geburtspause 10 und mehr Jahre, so wird, wie es scheint, die Dauer der s. g. 3 Geburtsperioden und damit der ganzen Geburt um ein Beträchtliches verlängert, so dass die Geburt nahezu so lange währt, wie bei Primiparen. Die s. g. III. Geburtsperiode scheint sogar noch länger zu werden, als bei Erstgebärenden.

10. Uebereinstimmend mit der verlängerten Geburtsdauer kommen unausgiebige, schwache Wehen nach langer Geburtspause häufiger vor, als nach kürzerer.

11. Die Operationsfrequenz ist bei Zweitgebärenden nach langer Geburtspause nahezu noch einmal so hoch, als bei solchen nach kürzerer Geburtspause. Besonders hoch scheint sie nach einer 10- und mehrjährigen Geburtspause zu werden.

12. Das Gleiche gilt von der Frequenz der Zangenapplication.

13. Dammrisse kommen nach langer Geburtspause häufiger vor, als nach kurzer.

14. Blutungen post partum scheinen sich nach langer Geburtspause eher einzustellen, als nach kurzer.

15. Ebenso scheint nach langer Geburtspause eine grössere Disposition zur Adhärenz der Nachgeburtstheile da zu sein, als nach kurzer Geburtspause.

16. Erkrankungen der Nieren kommen nach längerer Geburtspause häufiger vor, als nach kürzerer.

17. Ganz besonders aber bemerkt man diese Frequenzzunahme bei Oedemen der unteren Extremitäten ohne Albuminurie, namentlich wie es scheint, nach einer 10- und mehrjährigen Geburtspause.

18. Die bei Zweitgebärenden an und für sich seltene Mastitis nimmt mit der Dauer der Geburtspause ab.

19. Das Gleiche gilt von der Fähigkeit zum Stillen, resp. der producirten Milchmenge.

20. Das Morbilitäts- und Mortalitätspercent an Febris puerperalis

steigt mit Zunahme der Geburtspause um ein Bedeutendes an. Namentlich hoch scheint es nach einer 10- und mehrjährigen Geburtspause zu werden.

21. Die Neigung zur Mania puerperalis scheint nach langer Geburtspause nicht zu bestehen.

22. Was vom Puerperalfieber gesagt wurde, gilt auch von Erkrankungen im Wochenbette überhaupt.

23. Je länger die Geburtspause, desto häufiger tritt eine vorzeitige spontane Unterbrechung der Schwangerschaft ein. Insbesondere scheint dies nach einer 10- und mehrjährigen Geburtspause zu geschehen.

24. Die Verlängerung der Dauer der Geburtspause übt keinen ausgesprochenen Einfluss auf die Frequenz der normalen und abnormen Fruchtlagen aus.

25. Es macht den Eindruck, als ob mit Verlängerung der Geburtspause die Zahl der Mädchen progressiv steigen würde, so dass endlich nach längster Geburtspause bedeutend mehr Mädchen, als Knaben geboren werden.

26. Je länger die Geburtspause währt, desto schwerer und länger wird das Neugeborene. Auffallend schwer und lang scheint das Neugeborene nach einer 10- und mehrjährigen Geburtspause zu sein.

27. Damit übereinstimmend fällt der Nabelstrang desto früher ab, je kürzer die Geburtspause ist.

28. Die Zwillingsfertilität nimmt mit der Dauer der Geburtspause zu.

29. Das Gleiche scheint mit der Frequenz der Geburt missgebildeter Früchte zu sein.

30. Mit Zunahme der Dauer der Geburtspause nimmt der Verlust der Kinder progressiv zu. Dieser Verlust betrifft sowohl die Todtgeborenen und die sofort nach der Geburt gestorbenen Kinder, als auch jene Kinder, die innerhalb der ersten 8 Tage post partum sterben.

Werfen wir einen Blick auf die gezogenen Schlüsse zurück, so finden wir, dass mit Zunahme der Geburtspause die Krankheiten, sowie Beschwerden während der Schwangerschaft häufiger werden,

die Geburt sich verzögert, infolge dessen häufiger Operationen vorgenommen werden müssen, der Damm öfters einreisst und häufiger Blutungen folgen. Wir finden fernerhin, dass die Schwangere, je länger die Geburtspause dauert, desto eher vor der Zeit niederkommt, die Wöchnerin desto häufiger erkrankt und stirbt, dass, je länger die Geburtspause dauert, desto häufiger Zwillinge geboren werden, die Neugeborenen desto schwerer und länger werden. Je länger die Geburtspause, desto grösser ist die Menge der todtgeborenen, der sofort und binnen der ersten 8 Tage absterbenden Kinder.

Eine Abnahme der Frequenz sehen wir dagegen bei Zunahme der Geburtspause in Bezug auf die Blutungen ante partum, die auffallende Verminderung der Fruchtwassermenge, die Function der Brustdrüse, resp. deren Entzündung und in Bezug auf die Mania puerperalis. Mit Zunahme der Geburtspause nimmt schliesslich die Zahl der geborenen Knaben ab.

Unbeeinflusst von der Dauer der Geburtspause bleibt dagegen das Verhältniss der normalen und abnormen Fruchtlagen zu einander.

Es handelt sich nun darum, diesen Erscheinungen auf den Grund zu kommen. Vergleiche ich die Zweitgeschwängerten verschieden langer Geburtspause mit den Erstgeschwängerten verschiedenen Alters [1]), so finde ich zwischen beiden eine nicht geringe Aehnlichkeit. Mit Ausnahme von Nebensächlichkeiten, wie der Fruchtlagen, die Mania puerperalis u. dergl. m., verhält sich die Zweitgeschwängerte mit länger werdender Geburtspause nahezu ebenso, wie die älter werdende Erstgeschwängerte. Die Zweitgeschwängerten mit einer 10- und mehrjährigen Geburtspause (wenn aus den wenigen Fällen ein halbwegs richtiger Schluss gezogen werden kann) befinden sich nahezu unter den gleichen relativ ungünstigen Verhältnissen, wie die alten Erstgebärenden. Woraüf beruht diese Aehnlichkeit? Ich glaube auf dem Umstande, dass die langjährige Pause zwischen der ersten und zweiten Geburt ein höheres Alter der Zweitgeschwängerten involvirt. Alle die auffallenden Erscheinungen dürften demnach auf das höhere Alter zurückzuführen sein. Das in der Laienwelt unbestimmte und unklare Gefühl der Sorge, dass eine Zweitgeschwängerte, bei der

[1]) Vergl. meine Arbeit: „Der Einfluss des Lebensalters auf die Geburt Erstgeschwängerter.“ Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. X. 1884. S. 26.

zwischen der ersten und der nun zu erwartenden Geburt eine lange Reihe von Jahren verfloss, grösseren Gefahren für sich und ihrer Frucht entgegengeht, als eine andere Zweit- oder Mehrgebärende, die ihre Kinder rasch nach einander in das Leben setzt, hat daher seine volle Berechtigung, wenn ich damit auch nicht gesagt haben will, dass diese Gefahren excessiv hohe sind. Immerhin aber sind sie da und gleichen so ziemlich jenen, denen eine alte Primigravida entgegensieht. Es scheint daher thatsächlich der Fall zu sein, dass sich im Organismus, wenn seit der ersten Geburt eine lange Reihe von Jahren verfloss, die Folgen und der Einfluss der ersten Geburt mit der Zeit verwischen und eine Person, wenn sie nach dieser Zeit wieder schwanger wird, sich nahezu ebenso verhält, wie eine alte Primigravida.

Aus dem Mitgetheilten ergiebt sich demnach für die Praxis, dass wir die Zweitgeschwängerte, eine desto längere Zeit seit ihrer ersten Geburt verfloss, desto achtsamer beobachten werden und bei ihr auf so manche Zwischenfälle und Gefahren, die sich im Verlaufe des Gestationsprocesses einstellen können, eher gefasst sein werden, als bei anderen Mehrgebärenden.

XI.

Ueber Metastasenbildung bei gutartigen Ovarialkystomen.

Von

R. Olshausen.

Kürzlich hat Werth im Arch. f. Gynäk. Bd. 24, S. 100 Untersuchungen über sogen. Myxom des Ovarium und Peritoneum veröffentlicht. Sich stützend auf einen eigenen Fall mit mikroskopischer Untersuchung und unter Revision der anderen, wenigen Fälle aus der Literatur, kommt er zu dem Schluss, dass die sogen. Metastasen dieser Myxome auf das Bauchfell nicht Metastasen seien, dass es sich vielmehr nur um die Producte einer chronischen Entzündung des Peritoneum mit neugebildeten Gefässen handele und um die mit dem Peritoneum in innige Verbindung gekommenen, aus dem Tumor ovarii ausgetretenen Gallertmassen. Auch ist Werth der Ansicht, dass die betreffenden Ovarialtumoren gewöhnliche Kystome seien und den Namen von Myxomen durchaus nicht verdienen.

Dieser letzteren Ansicht zuzustimmen wird man nach Werth's Untersuchungen, wenigstens was die bisher beschriebenen Fälle betrifft, nicht umhin können.

Anders aber steht es mit der Frage der Metastasenbildung. Folgender Fall ist, meine ich, für diese Frage von hohem Interesse und einigermassen beweisend:

Frau Haberland, 40 Jahre alt, hat 3mal geboren, zuletzt vor 12 Jahren. Als sie im Juli 1878 zur Beobachtung kam, gab sie an, seit dem Frühjahr 1878 einen starken Leib zu haben. Derselbe war wie im sechsten Monat der Schwangerschaft ausgedehnt. Man

erkannte leicht einen in mässiger Menge ascites sehr beweglichen Tumor ovarii, dessen obere Kuppe den Nabel einige Fingerbreiten überragte.

Die am 2. August 1878 ausgeführte Ovariotomie, bei welcher u. A. Dr. Kessler aus Dorpat, Dr. Fischel aus Prag und Dr. Reverdin aus Genf zugegen waren, bot keine Schwierigkeit. Der kurze Stiel wurde mit Catgut ligirt, desgleichen eine Netzadhäsion. Der Tumor war vom rechten Ovarium ausgegangen; das linke Ovarium war klein und fest anzufühlen.

Der Tumor war ein proliferirendes Kystom von 7½ Pfd. Gewicht. Die Hauptcyste nahm den allergrössten Theil des Tumors ein und enthielt etwa 6 Pfd. Der Inhalt sowohl dieser schon recht grossen Cyste, wie der übrigen nur kleinen Hohlräume, war durchweg jene bekannte äusserst zähe, graue Masse, welche gekochter Stärke ungemein ähnlich sieht. Nirgend war tropfbar flüssiger Inhalt vorhanden.

Die Operation, bei welcher die Hauptcyste durch einen Schnitt geöffnet war, hatte sehr reinlich ausgeführt werden können, so dass jedenfalls nur sehr geringe Mengen des zähen Cysteninhalts in das Peritoneum hatten gelangen können.

Der Ascites war ein dünnflüssiger gewesen.

Patientin fieberte 4 Tage lang sehr gering (bis 38,4°) und verliess nach schneller Reconvalescenz das Krankenhaus am 30. Aug. 1878. Am 20. Oct. 1880, also 2 Jahr 2 Monat nach der Operation, stellte dieselbe sich in der Klinik wiederum vor. Seit einigen Monaten sollte der Leib wieder gewachsen sein, und zeigte jetzt in der That genau denselben Umfang wie früher, aber eine breitere Form. Deutliche Fluctuation fehlte, doch war überall eine ausgeprägt elastische Consistenz wahrnehmbar. Grenzen eines Tumor waren nicht mit Deutlichkeit zu erkennen; doch schien oberhalb des Nabels die obere Grenze einer Geschwulst undeutlich fühlbar. Die Percussionsverhältnisse ergaben im Ganzen ein Resultat wie bei Beckentumoren. Lagewechsel änderte nichts an dem Ergebniss. Doch erstreckte sich von der rechten Spina a. super. gegen den Nabel zu eine Zone Darmton in die Region des leeren Schalls hinein.

Es wurde ein Tumor des linken Ovarium und eine geringe Menge complicirenden Ascites angenommen.

Laparotomie am 22. October 1880. Nach Durchtrennung der

sehr deutlichen Lamina praeperitonealis wölbt sich das Peritoneum durchsichtig, stark vor und entleert beim Anschnitt die schönste, weingelbe, ganz consistente Gallerte in grossen Massen. Nach Dilatation des Schnitts ging ich mit der ganzen Hand ein und fand nun nicht blosse Gallertmassen, sondern zwischen denselben vielfach dünne Membranen, die beim Fingerdruck leicht platzten und die Fingerspitzen in deutliche Fächer hineingelangen liessen. Es war gerade so, wie wenn man die inneren Cysten eines Ovarientumors mit der Hand zerreist, mit dem einzigen Unterschiede, dass hier die Membranen von ungewöhnlicher Zartheit waren und leichter als sonst zerrissen.

In der That nahm ich zunächst noch an, dass ich mich innerhalb eines Ovarialkystoms befände und beim Anschneiden des Peritoneum unabsichtlich die mit demselben verwachsene und jedenfalls sehr dünne Cystenwand mit eröffnet hätte. Als deshalb im oberen Wundwinkel eine gefässreiche, mit Gallerte überzogene Membran sich zeigte, glaubte man, es sei die umgestülpte Innenwand der Cyste. Bald jedoch sah man, dass es Netz und Darm war.

Ein Stück Colon von Handlänge wurde hervorgeholt und zeigte sich durch den überall daran befindlichen, massenhaften Gallertüberzug bis zur Unkenntlichkeit entstellt. Die Hand constatirte nun leicht, dass die Gallerte sich als Ueberzug auf allen Intestinis befand; am reichlichsten an den Darmschlingen, dem Netz, dem Mesenterium und der Leber; verhältnissmässig am wenigsten an der Milz und dem Peritoneum parietale der Bauchwand.

An der Stelle des rechten (exstirpirten) Ovarium fühlte man ein ganz kleines festes Knötchen, welches dem Gefühl nach zu urtheilen, ebenfalls einen dünnen Gallertüberzug hatte.

Das linke Ovarium war nicht erkrankt, vielmehr klein und fest, hatte aber ebenfalls einen dünnen Gallertüberzug.

Von den erwähnten, dünnen Membranen, welche sich in der Hauptmasse der Gallerte, also in dem grossen Gallerttumor, zahlreich fanden und denselben in Fächer theilten, wurde eine kleine Partie abgebunden. Ueber das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung derselben, schreibt mir mein verehrter Herr College Prof. Ackermann:

„Die Masse besteht ausser der gallertigen, zu einem kleinen Theil auf Essigsäure in Fäden gerinnenden Substanz, aus derben,

fibrösen, membranartigen Fragmenten, welche sich mikroskopisch in ein feinfaseriges, zähes Bindegewebe auflösen. Dieses membranöse Bindegewebe zeigt auf seiner der Gallertsubstanz zugekehrten Fläche einen sehr regelmässigen Ueberzug von Cylinderepithel, dessen Zellen ziemlich niedrig, mit grossen Kernen versehen und stark feinkörnig getrübt sind. Aehnliche, wenn schon weniger deutlich cylindrische Zellen finden sich sehr vereinzelt in der, übrigens von Formelementen vollständig freien, Gallertmasse, (Metastasen von Ovarialkystom?)."

Also: nach vollkommener Exstirpation eines degenerirten Ovarium — proliferirendes Kystom — und nachdem bei der glatten, reinlichen Operation jedenfalls nur ganz geringe Mengen von dem Inhalt des Tumor im Abdomen zurückgeblieben sind, entsteht im Laufe von 2 Jahren ein Tumor von etwa 7 Pfd. Gewicht in der Bauchhöhle, welcher weder von dem anderen ganz gesund gebliebenen Ovarium ausgegangen sein kann, noch auch von dem Stiel des entfernten Eierstocks.

Der Tumor hat dieselbe zähe Gallerte wie der früher exstirpirte und diese ist durchwachsen mit einer grossen Anzahl dünner Membranen, die mit demselben Epithel versehen sind, wie es ovarielle Kystome immer zeigen.

Was, frage ich, lässt sich unter solchen Verhältnissen anders annehmen, als dass dieser Tumor entstanden ist, durch Wachsthum kleiner in die Peritonealhöhle gelangter Partikelchen des Ovarialtumor. Ob man dies als Metastase bezeichnen will, oder als peritoneales Recidiv, ist schliesslich gleichgültig. Mir scheint der Name Metastase dafür ebenso passend wie bei Metastasen eines Carcinom in irgend einem Organe, wobei die Metastase doch schliesslich auch auf die Fortschwemmung von Theilen der primären Geschwulst zurückzuführen ist.

Müssig wäre es auch, die Frage beantworten zu wollen, ob die Anlage zu jener Geschwulst des Peritonealcavum schon entstand als der Ovarialtumor sich noch im Körper befand und vielleicht durch Berstung Partikel in die Peritonealhöhle gelangen liess, oder ob solche erst bei der Operation hineingelangten und nun weiter wuchsen. Ist das Letztere möglich, so muss auch der erstere Fall denkbar sein und ein sogleich mitzutheilender Fall wird zeigen, dass dieses Ereigniss in der That vorkommt.

Wichtig ist nur, dass Theile einer solchen gutartigen Geschwulst

wie ein Ovarialkystom sie darstellt, wenn sie lose in die Peritonealhöhle hineinfallen, dort nicht nur festwachsen und ernährt werden, sondern dass sie auch zu umfänglichen Tumoren sich weiter entwickeln können.

Jedenfalls ist es unmöglich, die Befunde bei unserer Patientin auf peritonitische Exsudation zurückzuführen, oder überhaupt anders als durch secundäres Wachsthum von Tumortheilen zu erklären.

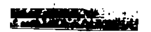
Etwas a priori Unwahrscheinliches können wir übrigens in einem solchen Ereigniss auch nicht finden. Ist es denn etwas Anderes, wenn bei einem Ovarialcarcinom im Laufe weniger Wochen Hunderte kleiner Carcinomknoten auf dem Peritoneum entstehen, oder wenn sich bei einem papillären Ovarialkystom, durch Abbröckeln hervorgewachsener Papillome, an ganz entfernten Partieen des Bauchfells neue Papillomtumoren entwickeln und Kopfgrösse erlangen, wie schon in dem ältesten bekannten Fall solcher Art von Baker Brown geschah?

Hier wie dort entstehen die secundären Tumoren doch nur dadurch, dass die abgefallenen Theile des Tumor, durch die Bewegungen der Intestina in der Bauchhöhle umhergetrieben werden, bis sie sich festsetzen und durch Eingehen einer organischen Verbindung die Bedingungen für ein neues Wachsthum erlangen.

Dass es vorzugsweise Kystome mit dickem geléeartigem Inhalt sind, welche derartige Peritonealtumoren bilden, führt Werth, gewiss sehr richtig, darauf zurück, dass die dicke Gelatine vom Peritoneum nicht resorbirt werden, auch die Stomata am Centrum tendineum nicht passiren kann.

Ich habe im Jahre 1877 noch einen dem obigen in seinen Folgen ganz gleichen Fall von Kystoma ovarii operirt. Auch diese Kranke war eine ältere Frau, 42 Jahr alt; und ihr Tumor ein Kystom von nicht unerheblicher Grösse (10—12 Pfd.) mit wesentlich Einer Hauptcyste. Alle Hohlräume hatten geléeartigen, ganz zähen Inhalt. Es waren 2 Liter Ascites in der Bauchhöhle, aber zur Zeit der Operation schon eine intensive Erkrankung des Peritoneum, ausgedehnte Verwachsungen des Tumor mit vielen Organen, besonders mit den Därmen vorhanden — die Folgen einer $2^1/_2$maligen Stieltorsion. Auch war offenbar der Tumor schon mehrfach geborsten und haftete an vielen Eingeweiden schon eine dicke Lage gelatinösen Ovarialinhalts.

Die Patientin genas langsam, unter langwierigem Fieber, ohne



peritonitische Erscheinungen. Nach 4 Jahren kam sie mit einem grossen Tumor wieder zur Beobachtung. Dieser Tumor bot die zweifellosesten Zeichen dafür dar, dass er in der Peritonealhöhle sass. Seine Consistenz, der Mangel deutlicher Begrenzung und vor Allem der Umstand, dass überall zwischen den Theilen des Tumor, welche den Bauchdecken anlagen und den Percussionsschall dämpften, Darmschlingen nachweisbar waren, liessen an der Art und Lage des Tumor keinen Zweifel aufkommen. Zum Ueberfluss fühlte man auch per vaginam deutlich das rechte, gesund gebliebene Ovarium noch unvergrössert. Von einem zweiten Eingriff sah man ab. Die Patientin starb 6 Jahr nach der Ovariotomie in ihrem Hause.

Keine Section.

Endlich möge noch folgender, einschlägige Fall Erwähnung finden:

Im Mai 1884 kam zur Beobachtung: Frau Warre, 50 Jahre alt, etwas kachectisch von Aussehen. Ein etwas höckriger Tumor, welcher dem Ovarium angehörte, und ein complicirender Ascites verstärkten den Verdacht auf ein Carcinom. Eine zu diagnostischen Zwecken vorgenommenen Punction entleerte 7½ Pfd. hellgelben Ascites ohne verdächtige Formelemente. Die 12 Tage später (26. Mai) ausgeführte Ovariotomie fand den Tumor mit seiner Basis im Lig. latum stecken. Es bestand eine Netzadhäsion und auf dem Netz sass ein halbhaselnussgrosser Knoten, welcher als Metastase angesehen und mit einem Theil des Netzes entfernt wurde.

Ueber den Ovarialtumor und die Metastase am Netz schrieb mir Prof. Ackermann:

„Beide Tumoren stimmen histologisch überein. Es handelt sich bei beiden um echte, einfache, nicht papilläre Ovarialkystome mit ziemlich stark entwickeltem Stroma und kleinen, bequem nur mikroskopisch (wenigstens in der Metastase auf dem Netz) erkennbaren mit Cylinderepithel ausgekleideten, runden Hohlräumen."

Die Kranke blieb fieberlos und genas von der Operation, fing aber bald an intensiver zu erkranken und in der Ernährung herunter zu kommen. Sie fing an alles Genossene zu erbrechen. Das Erbrochene nahm Chocoladefärbung an; ein harter Tumor wurde in der Gegend des Pylorus fühlbar. Sie starb 43 Tage nach der Ovariotomie. Die Section ergab ein Carcinom des Pancreas. Keine Peritoniis. Im Abdomen keine weiteren Metastasen des Tumor.

Man kann ja hiernach den Verdacht hegen, dass auch der Ovarialtumor kein reines Kystom gewesen sei, sondern carcinomatöse Partieen vielleicht enthalten haben möge, welche der mikroskopischen Untersuchung entgangen sein können. Aber die Untersuchung der nur kleinen metastatischen Geschwulst lieferte doch keine anderen Bilder als solche, wie sie ein Kystom in den ersten Anfängen liefert und gehört also auch dieser Fall wohl zu den Metastasen benigner Ovarialtumoren auf das Peritoneum.

Schröder hat schon vor Jahren darauf hingewiesen, wie häufig sich in einem anscheinend gewöhnlichen Kystom maligne Partieen fänden, wie häufig überhaupt Ovarialtumoren irgend welche maligne Eigenschaften zeigten. Zum Theil, wenngleich nur zum kleineren Theil findet diese Malignität ihre Ursachen nicht sowohl in dem specifischen anatomischen Charakter der Geschwulst, als vielmehr in den vitalen Eigenschaften des Peritoneum, die es anscheinend vor allen anderen Organen voraus hat und über welche auf experimentellem Wege mehr Licht zu verbreiten, wohl der Mühe werth wäre.

Es sind ja nicht ausschliesslich Ovarialtumoren oder Neubildungen, die von den Tuben ausgehen (Tuberkulose), welche Verbreitung in zahlreichen Metastasen auf dem Peritoneum finden; aber vorzugsweise gehen doch solche Infectionen des Peritoneum von den genannten Organen aus, und das begreift sich natürlich leicht aus der ànatomischen Lage der Ovarien und des Morsus diaboli innerhalb des Cavum peritonei.

Von grossem Interesse ist ein kürzlich von Baumgarten in Virch. Arch. Bd. 97, S. 1 veröffentlichter Fall von Metastasenbildung bei Ovarialkystom. Hier fand sich bei der 40jährigen Kranken, welche 4 Wochen nach der Ovariotomie, unter Bildung von Ascites marastisch zu Grunde gegangen war, das Netz mit den Bauchdecken verwachsen und in diese Verwachsungsmassen eingeschlossen graue, viscide Flüssigkeit, welche in stecknadelkopf- bis erbsengrossen Hohlräumen sich befand. Die Wandung dieser kleinen Cysten war scharf gegen das umgebende, lockere, neugebildete Bindegewebe abgesetzt. Auch ausserhalb des Peritoneum, dasselbe nach innen vorbuchtend befanden sich mehrere kirschkerngrosse und grössere Cysten. Bei den retraperitonealen sowohl, wie bei den subserösen Cysten, stellte die histologische Prüfung den Charakter der Cysten als den neugebildeter Colloidcysten fest.

Dieser Befund ist, was die subserösen Cysten betrifft, bisher ein Unicum und zugleich so auffallend und unerklärlich, dass zunächst noch Zweifel erlaubt sind bezüglich der Natur der subserösen Cysten. Denn zwischen Metastasen innerhalb der Peritonealhöhle und solchen, die subserös sich entwickeln, ist natürlich, wenn man die Genese sich erklären will, noch ein himmelweiter Unterschied. Nur für den allerdings möglichen Fall, der aus der Mittheilung Baumgarten's nicht klar ist, dass die subserösen Cysten nahe der Schnittnarbe gesessen hätten, liesse sich ihre Entstehung ebenfalls durch Implantation von Theilen des Ovarialtumors erklären, die bei der Operation zufällig an der Schnittwunde zu Stande gekommen war.

XII.

Ueber die Verbreitung geburtshülflicher Pfuscherei in Ostpreussen.

Von

R. Dohrn.

(Mit 2 graphischen Darstellungen.)

Es ist eine oft beklagte Thatsache, dass in den östlichen Provinzen unseres Königreichs gar viele Frauen bei Geburt und Wochenbett nicht sachverständigen Personen in die Hände fallen. Die Folgen davon sind für die Bevölkerung, wie zu erwarten, verderblicher Art. In die Kliniken bringt man nicht selten hier Fälle, welche verwahrlost und misshandelt sind in einer Weise, wie man in den westlichen Gebieten Aehnliches nicht kennt.

Ich gewann einen ersten Einblick in diese trüben Zustände, als man mir im Juni v. J. eine Frau vom Lande in die Klinik brachte. Dieselbe war im März entbunden und dann an Puerperalfieber erkrankt. Während dieser Erkrankung war sie von den Nachbarfrauen behandelt worden und wurde erst, als sie dem Tode schon nahe war, von ihrem Manne nach der Klinik gefahren. Sie war abgemagert bis zum Skelett, hatte grosse Decubitalwunden an den Brustwirbeln und an dem Kreuzbein, so dass die Knochen dort frei lagen, einen grossen Abscess in der rechten Leistengegend, jauchige Eiterheerde im rechten Hüft-, Knie- und Fussgelenk. Sie winselte bei jeder Berührung und als sie von dem Wagen gehoben wurde, spritzte aus dem Fussgelenk der Eiter hoch hervor. Der Leib und die Extremitäten waren mit Koth und Kuhmist bedeckt, die Nachbarsfrauen hatten ihr die Anwendung von Kuhdünger angerathen. Sie starb nach 2 Tagen.

Fälle solcher Art giebt es hier auf dem Lande, wo die Erreichung von sachverständiger Hülfe nicht bequem und die Bevölkerung von langer Zeit her gewohnt ist, bei Pfuschern ihre Zuflucht zu suchen.

Ganz besonders in geburtshülflichen Fällen tritt dort die Thätigkeit der Pfuscherinnen zu Tage und das in einer erstaunlichen Ausbreitung.

Einen einigermassen zutreffenden Ausdruck davon gewinnen wir in den von den Hebammen geführten Geburtslisten. In diesen alljährlich eingereichten Zusammenstellungen haben die Hebammen einen jeden Geburtsfall, bei dem sie Hülfe leisten, mit Namen, Ort und Zeit der Hülfeleistung aufzuführen. Eine Vergleichung dieser Berichte mit den gesammten Geburtsziffern ergiebt daher einen ziemlich genauen Ausweis, wie viele Geburten ohne sachverständige Hülfe und das heisst hier für die grosse Mehrzahl der Fälle, unter Assistenz einer Pfuscherin verlaufen sind.

Für den Regierungsbezirk Königsberg ergiebt sich, dass im Jahre 1883 von 48 169 Gebärenden nur 24 298 als von den Hebammen behandelt angegeben, dass sonach gegen 50 % ohne sachverständige Hülfe geblieben sind. In den günstigsten Kreisen des Regierungsbezirks beträgt die letztere Ziffer 10—30 %, in den ungünstigsten, Neidenburg und Ortelsburg, steigt sie auf 88, bezw. 89 %. In dem Regierungsbezirk Gumbinnen verliefen im Jahre 1881 von 29 538 Geburten 11 939 = 40 % ohne Hülfe der Hebammen, in dem Jahre 1882 von 32 284 Geburten 19694 = 61 %. Auch dort steigt in einem Kreise, Johannisburg, die letztere Ziffer auf 89 %.

Wenn man Posen ausnimmt, wird wohl keine Provinz unseres Staates ähnliche Verhältnisse aufzuweisen haben und das Interesse des Volkswohls fordert gebieterisch, dass diesem Unfug gesteuert werde.

Mit Strafbestimmungen ist dabei nicht viel auszurichten. Bisher lag es in den Händen der Staatsanwälte, gegen die Pfuscherinnen mit Anklagen vorzugehen. Die Erfahrung lehrte, dass solche Anklagen nur selten erhoben wurden. Es war der Nachweis für sehr viele Fälle nur gar schwer zu erbringen, dass nicht blos die reine Menschenfreundlichkeit die Pfuscherin getrieben habe, der Gebärenden in ihrer Noth beizuspringen. In neuerer Zeit bietet die Ministerialverordnung vom 6. August 1883 eine etwas bessere Hand-

habe, indem der §. 8 der zu ihrer Ausführung erlassenen Instruction lautet: „Ob die nicht gewerbsmässige Ausübung geburtshülflicher Thätigkeit — den Fall der Noth ausgenommen — zu verbieten sei, ist nach den örtlichen Verhältnissen zu bemessen und eventuell durch besondere Polizeiverordnung zu bestimmen.“ Aber nützen wird auch eine solche Polizeibestimmung nur dann, wenn in scharfer Erkenntniss der hier zu bekämpfenden Calamität den Polizeiorganen gleichzeitig die Anweisung auf strenge Ausführung der betr. Verordnung zugehen wird, ist doch der Ausdruck „Fall der Noth“ ein gar dehnbarer Begriff, bei dem die Gefühle des Mitleids und der Rücksichtnahme nur zu leicht eine Rolle spielen.

Der wirksamste Hebel ist hier an einer anderen Stelle anzusetzen. Nur dort, wo man zu wenig Hebammen und wo man schlechte Hebammen hat, wird eine ausgebreitete Pfuscherei möglich; sind die Hebammen leicht erreichbar und sind sie tüchtig, so wendet sich auch an sie bei dem Geburtsact die Bevölkerung. Dieser Satz wird wohl Manchem als selbstverständlich erscheinen und in der That ist seine Richtigkeit für verschiedene Gegenden Deutschlands bereits durch die Erfahrung dargethan. Für Ostpreussen ist seine Anwendbarkeit bestritten worden. Dass derselbe aber auch hier seine volle Gültigkeit hat, erweisen die nachstehenden Wahrnehmungen.

Theilt man die 20 Kreise des Regierungsbezirks Königsberg nach ihrer Hebammenfrequenz in 5 Gruppen und fügt nun die Zahlen bei, welche die procentarische Ziffer der ohne sachverständige Hülfe verlaufenen, also in ihrer Mehrzahl von Pfuscherinnen besorgten Geburtsfälle angeben, so erhält man folgende Uebersicht:

Gruppe I.

Kreise	Hebammenfrequenz	Von den Geburten des Jahres 1883 verliefen ohne sachverständige Hülfe
Kreis Pr. Holland „ Rössel „ Heilsberg „ Stadt Königsberg	1 Hebamme auf 1508—1761 Einw.	31 %.

Gruppe II.

Kreise	Hebammenfrequenz	
Kreis Heiligenbeil „ Wehlau „ Mohrungen „ Braunsberg	1 Hebamme auf 1787—2078 Einwohner	33 %.

Gruppe III.

Kreise		
Kreis Rastenburg „ Fischhausen „ Gerdauen „ Königsberg, Land	1 Hebamme auf 2078—2299 Einwohner . . .	47 %.

Gruppe IV.

Kreise		
Kreis Friedland „ Pr. Eylau „ Memel „ Allenstein	1 Hebamme auf 2329—3114 Einwohner	58 %.

Gruppe V.

Kreise		
Kreis Neidenburg „ Labiau „ Osterode „ Ortelsburg	1 Hebamme auf 3785—7457 Einwohner	78 %.

Für den Regierungsbezirk Gumbinnen ergiebt eine entsprechende nach dem Generalbericht über das Jahr 1882 berechnete Zusammenstellung folgende Ziffern:

Gruppe I.

Kreise		Von den Geburten verliefen ohne sachverständige Hülfe
Kreis Gumbinnen „ Stallupönen „ Pilkallen „ Insterburg	1 Hebamme auf 1097—1373 Einwohner	. . . . . . 42 %.

Gruppe II.

Kreise		
Kreis Lötzen „ Goldap „ Darkehmen „ Angerburg	1 Hebamme auf 1525—2026 Einwohner	57 %.

Gruppe III.

Kreise		
Kreis Oletsko „ Tilsit „ Lyck „ Heydekrug	1 Hebamme auf 2130—2226 Einwohner	69 %.

Gruppe IV.

Kreis Ragnit „ Niederung „ Johannisburg „ Sensburg	1 Hebamme auf 2365—4405 Einwohner	71 %.

Es zeigt sich somit und zwar für jeden der beiden Regierungsbezirke unserer Provinz, dass wie anderorts so auch hier zwischen dem Hebammenmangel und der Pfuscherei ein Causalverhältniss obwaltet und der praktische Schluss, der hieraus gezogen werden muss, liegt auf der Hand: will man die Pfuscherei bekämpfen, so schaffe man eine hinreichende Zahl von tüchtigen Hebammen [1]).

Auf ein Entgegenkommen der Kreistage ist in hiesiger Provinz nach den bisher vorliegenden Erfahrungen dabei kaum zu rechnen. Nach der Ministerialverordnung vom 6. August 1883 liegt es für solche Fälle aber den Bezirksverwaltungsbehörden ob, bestimmte Hebammenbezirke abzugrenzen, zu bestimmen, wie viele Bezirkshebammen anzusetzen sind und, falls eine Vakanz über 3 Monate dauert, die Stelle unter den von ihnen zu bestimmenden Bedingungen zu besetzen und die Aufbringung und Vertheilung der erforderlichen Kosten anzuordnen. Damit ergiebt sich für jede Provinz die Möglichkeit, dass für sie ein wenigstens an Zahl ausreichender Hebammenstand beschafft werde und die Durchführung der hierzu nöthigen Massnahmen liegt wesentlich in der Hand der Provinzialregierung.

---

[1]) Um den Zusammenhang zwischen Pfuscherei und Hebammenmangel in der Provinz Ostpreussen noch deutlicher zu veranschaulichen, habe ich zwei graphische Darstellungen angefügt. Die dunkle Linie bedeutet den Hebammenmangel, berechnet nach dem Verhältniss der Hebammenfrequenz zur Einwohnerzahl, die gebrochene bezeichnet die Procentziffer der Geburten, welche von nicht sachverständigen Personen besorgt wurden, berechnet nach der Zahl der bei den Standesämtern angemeldeten und der in den Hebammenlisten aufgeführten Geburtsfälle. Die beiden Regierungsbezirke unserer Provinz sind dabei in 8, bezw. 10 Gruppen zerlegt, von denen jede 2 Kreise umfasst. Die Zahlen für den Regierungsbezirk Königsberg sind den Mittheilungen der hiesigen Behörden, diejenigen für den Regierungsbezirk Gumbinnen dem Generalbericht über „das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirk Gumbinnen von Reg.-Med.-R. Dr. Passauer“ entnommen. Der Zusammenhang zwischen der Ausbreitung der Pfuscherei und dem Mangel an sachverständigen Hebammen tritt in beiden Tabellen in schlagender Weise zu Tage.

XIII.

Ueber Pyokolpos unilateralis.

Von

Ludwig Kleinwächter.

Rokitansky[1]), Kussmaul[2]) und Förster[3]) haben bekanntlich vom anatomischen Standpunkte aus die Duplicität des Utero-Vaginalcanales auf das Klarste beleuchtet. Die Art und Weise der Entstehung dieser Missbildung sowie den Zeitpunkt des embryonalen Lebens, wann letztere in ihren verschiedenen Modificationen zu Stande kommt, hat Livius Fürst[4]) musterhaft beschrieben. Den Klinikern Holst[5]), Veit[6]), Simon[7]), Freund[8]) und Breisky[9])

---

[1]) Rokitansky: „Ueber die s. g. Verdoppelungen des Uterus." Oesterr. Med. Jahrb. XVII. Bd. 1. St. 1838. „Ueber Atresie des Uterus und der Vagina bei Duplicität derselben." Ztschrft. der Ges. d. Ae. in Wien 1859. 33 u. 1860. Lehrb. der path. Anat. III. Auflage. Bd. III. 1861. S. 451.

[2]) Kussmaul: „Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter etc." 1859.

[3]) Förster: „Die Missbildungen des Menschen etc." II. Auflage 1865.

[4]) Livius Fürst: „Ueber Bildungshemmungen des Utero-Vaginalcanales". Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Bd. XXX. 1867. S. 97 und S. 161.

[5]) Holst: „Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde." Heft 1. 1865. S. 86.

[6]) Veit: „Krankheiten d. weibl. Geschl." II. Auflage 1867. S. 536.

[7]) Simon: M. f. G. u. F. Bd. XXIV. 1864. S. 292.

[8]) Freund: Beiträge zur Geb. und Gyn. Bd. II. 1873. S. 26. (Orig.-Aufsätze) und Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. I. 1877. S. 231.

[9]) Breisky: Correspond.-Bl. der Schweiz. Aerzte. Jahrg. I. 1871. Archiv für Gynäk. Bd. II. 1871. S. 84 und Archiv für Gynäk. Bd. VI. 1874. S. 84.

danken wir es, dass wir nun nicht mehr die einseitige Entwickelung der menstrualen Blutstauung oder Eiteransammlung bei halbseitiger Atresie des gedoppelten Genitalcanales, die Hämatometra und den Hämatokolpos lateralis, sowie die Pyometra und den Pyokolpos lateralis, übersehen. Man sollte daher meinen, das anatomische sowie klinische Bild der verschiedenen Formen der Duplicität des Genitalcanales sei bereits so in das Detail ausgeführt, dass sich füglich kaum mehr etwas Neues über dieses Capitel sagen lasse.

Eine kritische Durchsicht der bisher mitgetheilten Fälle von Duplicität des Genitalcanales sowie eine einschlägige eigene Beobachtung, die ich kürzlich gemacht, belehrt mich aber, dass dem doch nicht so der Fall sei.

Nicht oder doch zu wenig beachtet sind jene Formen von Duplicität des Utero-Vaginalcanales, bei welchen das Hauptgewicht der praktischen Bedeutung auf die mangelhafte Bildung und Verschmelzung der unteren Hälften der Müller'schen Gänge entfällt. Ich meine jene Fälle, in denen bei doppelter Vagina die eine Scheide vollständig, die andere dagegen mehr oder weniger unvollständig zur Entwickelung gekommen ist und nach aufwärts sowie nach abwärts blind endend des weiteren durch Ansammlung einer verschiedenen Flüssigkeit, sei diese Schleim, Eiter oder Blut, eine variabel grosse Cyste darstellt, ohne dass hierbei der wohl- oder missgebildete Uterus in Mitleidenschaft gezogen würde.

Der Pyo- resp. Hämotokolpos unilateralis scheint mir, trotzdem er bis nun beinahe vollständig übersehen wurde, nicht gar so exquisit selten zu sein, als man bei oberflächlicher Betrachtung vielleicht anzunehmen geneigt wäre.

In der grösseren Mehrzahl der Fälle von Duplicität der Vagina trifft die Verschmelzungshemmung auch den Uterus mit, namentlich wenn die Duplicität eine vorgeschrittenere ist und zwar nicht nur, wo das Septum im oberen Theile der Vagina gewissermassen eine Fortsetzung der Uterusscheidewand bildet, sondern auch bei ausgedehnteren Schmelzungshemmungen in den unteren Scheidenabschnitten. In den Fällen, die ich vor Augen habe, ist das anatomische Verhalten des Uterus nebensächlich. Manchmal ist der Uterus normal gebildet sowie normal gestellt und steht in Verbindung mit der einen zur Entwickelung gelangten Vagina. Der rudimentären Scheide mangelt ein Uterus. Andere Male ist der Uterus zweihörnig. Der zur Entwickelung gelangten einen Vagina

entspricht ein entwickeltes Uterushorn, während das andere Horn nur als ein kleines, solides Körperchen angedeutet ist und seiner rudimentären Scheide wohl anliegt, resp. in der Verlängerung ihrer Richtung liegt, mit ihr aber in keiner Communication steht.

Solche Fälle von Verdoppelung der Vagina, wie ich sie meine, wurden sowohl an Erwachsenen, als an kleinen Mädchen gesehen.

Winckel [1]) erwähnt einen einschlägigen Fall, der ein neugeborenes Mädchen betraf, doch fasst er ihn nicht als Pyokolpos unilateralis, sondern als Vaginalcyste im engeren Sinne des Wortes auf. Bei dem Kinde fand sich im Scheideneingange, zwischen den Nymphen, ein wallnussgrosser Tumor mit gefässreichen Wandungen, fast durchscheinend, prall gespannt, der sich besonders beim Schreien stark vorwölbte. Er füllte den Scheideneingang aus, wurde nach oben von der Innenfläche der Nymphen gedeckt, war nach unten links mit der inneren Seite des Hymen und mit der Scheide verwachsen. Der Hymen sass vor ihm. Rechts konnte man dem Tumor entlang, zwischen ihm und Hymen, in die Scheide kommen, ohne jedoch das Orificium urethrae zu finden. Die Harnentleerung war durch den Tumor erschwert. Letzterer wurde an einer dünnen, gefässarmen Stelle seiner Wand incidirt, worauf sich etwa ein Theelöffel voll einer milchig-käsigen Flüssigkeit entleerte, die bei mikroskopischer Untersuchung zahlreiche Plattenepithelien, sehr reichlichen Fettgehalt, aber kein Cholestearin zeigte. Nach der Punction zeigte es sich, dass die Cyste an dem linken Theile der vorderen und seitlichen Vaginalwand gesessen hatte. Das Kind, welches nach der Punction sofort ungestört harnen konnte, genas rasch. Die Cyste füllte sich nämlich nicht mehr, sondern schrumpfte, so dass am 12. Tage nur mehr eine linienlange Narbe auf einem kleinen Wulste zu erkennen war. Der Sitz, die dicke, vascularisirte Wand, und vor Allem die Beschaffenheit des Cysteninhaltes spricht, wie Breisky [2]) ganz richtig sagt, dafür, dass es sich um den Verschluss eines halbseitigen vorderen Scheidenrudimentes und nicht um eine Cyste in dem Sinne, wie Winckel meint, gehandelt habe.

Breisky äussert sich, er habe einen, dem Winckel'schen Falle höchst wahrscheinlich analogen, gesehen. Er betraf ein sieben-

---

[1]) Winckel: Arch. für Gyn. Bd. II. 1871. S. 383.

[2]) Breisky: Abschnitt VII „Krankheiten der Vagina" des von Billroth herausgegebenen „Handbuch der Frauenkrankheiten". Bd. III. 1879. S. 134.

wöchentliches Mädchen, welches eine haselnussgrosse, schlaffwandige Cyste, mit stellenweise sugillirtem Schleimhautüberzuge trug. Dieses Gebilde entsprang von der vorderen Vaginalwand, dicht hinten und etwas nach links vom Orificium urethrae. Man konnte den umschriebenen Ausgangspunkt der Cyste sowie das normale Verhalten des rückwärtigen Scheidenabschnittes und der Vaginalportion mittelst des Fingers constatiren. Zu einer operativen Eröffnung des Gebildes kam es nicht.

Derartige Rudimente einer zweiten Vagina wurden auch bei Erwachsenen gesehen.

In einer den Cysten der Vagina gewidmeten Arbeit theilt Gräfe [1]) folgenden Fall mit. Eine 41jährige Frau, die mehrmals abortirt und 5mal geboren hatte, glaubte an einem Prolapsus uteri zu leiden. Es fanden sich 6 hinter einander liegende Cysten, von denen sich die unterste in den Vaginaleingang vordrängte und dadurch das Gefühl eines Vorfalles der Gebärmutter verursachte. Sie waren so angeordnet, dass sie von vorn und rechts nach hinten und links verliefen und die letzte im hinteren Scheidengewölbe sass. Ihr Inhalt war ein verschiedener, serös bis schleimig, hell bis bräunlich. Die Wand war mehrere Millimeter dick und zeigte in der Tiefe ausgedehnte, längs sowie querverlaufende Muskelpartien. Die Innenfläche war papillär, überall nur mit einfachem Cylinderepithel bedeckt. Die Papillen waren fast in gerader Richtung gestellt. Das multiple Vorkommen dieser Cysten, die reihenförmige Anordnung derselben in einer spiralähnlichen Linie längs dem Vaginalcanale, die Dicke ihrer Wandungen, das Vorkommen von Muskelpartien in der Tiefe derselben, lässt Gräfe mit Recht vermuthen, dass hier eine mehrfache Abschnürung eines nicht verschmolzenen Müller'schen Ganges vorlag, durch welche die Cystenbildung herbeigeführt wurde.

Ausgesprochener war der Fall Freund's [2]). Eine 38jährige kräftige Frau klagte über die Beschwerden des Vorfalles der Scheide, welche seit einem halben Jahre nach ihrer zweiten Entbindung auftraten. Die linke Seitenpartie der Vagina ist durch eine birnförmige, etwa citronengrosse fluctuirende Geschwulst hervorgestülpt, die nach allen Ergebnissen der weiteren Exploration als Cystengeschwulst

[1]) Gräfe: Zeitschrift f. Geb. und Gyn. Bd. VIII. 1882. S. 460.
[2]) Freund: Zeitschrift f. Geb. und Gyn. Bd. I. 1877. S. 231.

angesprochen werden muss. Die sofort ausgeführte Punction entleert die bekannte braunschwarze, theerartige Masse, welche alle Charaktere des eingedickten Menstrualblutes darbietet. Diese Beschaffenheit des Contentums, die seitliche Anlagerung des Hohlraumes an der Vagina, die längliche, flaschenförmige Gestalt des sofort weiter eröffneten und ausgetasteten Canales erwecken den Gedanken, dass es sich hier um rudimentäre Bildung eines zweiten Genitalcanales handeln könne. Die in diesem Sinne dirigirte Untersuchung ergiebt Folgendes als Bestätigung dieser Vermuthung. Ein aus der Cyste excidirtes Stück zeigt sich, mikroskopisch untersucht, auf der Innenfläche mit Vaginalschleimhaut bekleidet. Die Untersuchung der Höhle mittelst Sonde und Finger zeigt, dass sich dieselbe abwärts bis zum unteren Drittel des offenen Scheidencanales etwas nach hinten an demselben mit einem ballonartig aufgetriebenen Ende, aufwärts mit einem sich immer spitzer ausziehenden Recessus bis in das obere Drittel des Scheidencanales etwas nach vorne an demselben, also im Ganzen leicht spiralig um denselben gewunden, erstreckt. — Von hoher Wichtigkeit ist der Befund am Uterus. Derselbe stellt einen mehr walzenförmig gestalteten, hornartig nach der Synchondrosis sacco-iliaca dextra rückwärts gebogenen Körper von 8,5 Ctm. Höhlenlänge dar, dessen Cervix wohl breiter als gewöhnlich und damit unverhältnissmässig zum Corpus entwickelt erscheint, aber nicht mit Bestimmtheit auf seiner linken Seite eine etwa mit einem verkümmerten Horne vergleichbare Bildung erkennen lässt. Aus diesen Momenten ergiebt sich mit Nothwendigkeit das Bild des Uterus unicornis mit doppelter Vagina. Der mangelhaften Bildung der linken Vagina entspricht der wahrscheinliche gänzliche Mangel oder die nur angedeutete Existenz eines linken Uterushornes.“

Der Pyokolpos unilateralis bei vollständig entwickelter zweiter (nur nach oben und nach abwärts verschlossener) Vagina kommt bei kleinen Mädchen nicht vor. Der Grund davon wird später erörtert werden. Bei Erwachsenen wurde er bisher erst zweimal gesehen, einmal von Smolsky [1]) und einmal von mir.

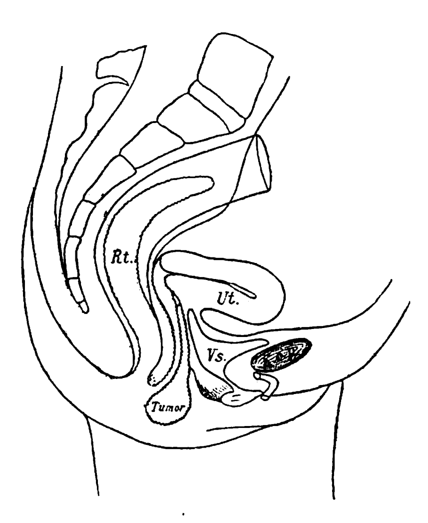
Smolsky's Fall ist folgender: Die 24jährige Kranke men-

---

[1]) Smolsky: „Fall eines Pyokolpos unilateralis und dessen differentielle Diagnose.“ (Russisch.) Petersburg 1879. Separat-Abdruck. Ref. im Ctbltt. für Gyn. 1880. S. 95.

struirt seit ihrem 18. Lebensjahre regelmässig, 6—7 Tage lang, reichlich. Nach ihrer Verheirathung im 21. Jahre concipirte sie sogleich. Die Blutungen werden unregelmässig, häufiger, wenn auch schwächer und im 3. Monate erfolgt Abortus. Unterdessen bemerkt Patientin eine wallnussgrosse, nicht schmerzhafte Geschwulst, die aus der Schamspalte hervortritt, nach Einwirkung von Kälte (Einspritzung, Bad) aber von selbst verschwindet. Ein Jahr später abortirt die Kranke nochmals, worauf die Geschwulst allmälig wächst. Wieder ein Jahr später kann die Geschwulst kaum und nur auf ganz kurze Zeit reponirt werden, Kälte bringt auch jetzt Verkleinerung hervor. Es besteht Schmerz im Hypogastrium und häufiger Harndrang. Im Februar des folgenden Jahres (1878) wächst die Geschwulst rasch unter Schmerzen und Fieber. Endlich platzt dieselbe mit Erguss einer grossen Menge milchiger Flüssigkeit. Danach tritt Erleichterung ein, bald aber Fieber mit häufigen Frösten und stinkendem Ausflusse. Nun sieht Smolsky die Kranke und findet Folgendes: Gleich unterhalb der Urethralmündung die etwa 3 Ctm. weit vorgefallene vordere Vaginalwand, unterhalb derselben einen apfelgrossen zusammengefallenen Sack von rother Farbe und ohne Falten, dessen oberer Theil sich auf zwei Fingerbreiten verschmälert. Die Geschwulst ist unempfindlich und zeigt am unteren Ende eine Oeffnung, die eine feine Sonde durchlässt. Dabei entleert sich etwas milchige Flüssigkeit mit starkem Geruche nach Fettsäuren, mikroskopisch Eiter und Detritus. Vagina normal, die Geschwulst nimmt mit ihrer Basis die ganze Länge der Vagina ein und befindet sich rechts von der Mittellinie. Die Anheftungsstelle scheint oben breiter als unten. Die übrigen Geschlechtstheile, ebenso Harnröhre und Blase zeigen keine mit der Geschwulst in Beziehung zu setzenden Veränderungen. Der Uterus hat seine regelmässige Gestalt, ist antevertirt und zeigt gleichzeitig eine Lateroversion nach rechts. Nach links ist er leichter beweglich, als nach rechts. Seine Höhle ist 7 ½ Ctm. lang. Die Ovarien sind etwas vergrössert, das linke etwas schmerzhaft. Hinter dem rechten Ovarium fühlt man einen wallnussgrossen Tumor. Der Sack wird gespalten. Der Finger findet eine vollkommen geschlossene Höhle mit platten, ca. 1 ½ Ctm. dicken Wandungen, die sich deutlich contrahiren und dabei verdicken. Diagnose: Vagina duplex mit Atresie der rechten rudimentären Seite, in dieser eitriger Katarrh. Nach solcher Diagnose wird der Sack soweit als möglich in einen Clamp gefasst und ab-

getragen; Blutung nach Oeffnung des Clamp durch Glüheisen gestillt; Heilung ohne Zwischenfälle. Als Rest bleibt an der vorderen rechten Vaginalwand eine wallförmige Erhebung zurück, die eine längsovale Stelle der Wand umgiebt. Das excidirte Stück zeigt an der Innenfläche genau dieselbe Schleimhaut mit allen ihren Charakteren, wie an der Vaginalfläche. Zwischen beiden Schleimhäuten befindet sich eine starke Muskelschichte. (Zum besseren Verständnisse vergl. folgende Fig.)



Der Fall, den ich sah, glich ganz jenem Smolsky's, nur mit dem Unterschiede, dass in meinem der Uterus an der Verdopplung der Vagina mit Theil nahm.

Am 22. Juli 1884 kam die 45jährige russische Jüdin Minder Alpert in meine Sprechstunde und gab Folgendes an. Sie war immer normal menstruirt. Wann die Menstruation das erste Mal eintrat, weiss sie nicht anzugeben. Jetzt befindet sie sich im Anfange der Klimax, sie menstruirt wohl noch, aber unregelmässig. Sie war immer gesund. Geburten überstand sie 7 und zwar vor 25, 24, 23, 21, 19, 13 und 12 Jahren. Während der ersten Gravidität fühlte sie, dass sich in den Genitalien ein Tumor bilde, der die Tendenz zeige, aus der Scheide herauszutreten. Sie beachtete denselben weiter nicht, da er nicht grösser wurde, sie auch weiterhin



nicht besonders belästigte. Erst im Verlaufe des Winters 1883—1884 soll der Tumor gewachsen sein, bis er, allmälig die Grösse einer Faust erreichend, aus den Genitalien hervortrat und die Kranke beim Gehen hinderte. In den ersten Tagen des Monates Juli soll sich plötzlich, ohne besondere vorangegangene Schmerzen, aus dem Tumor Eiter entleert haben, worauf er kleiner wurde. Die Harnentleerung war angeblich die ganze Zeit hindurch unbehindert, das Allgemeinbefinden stets ungestört.

Bei der Untersuchung fand ich die äusseren Genitalien normal. Aus der Scheide wölbt sich die vordere Vaginalwand auf die Grösse eines kleinen Apfels hervor, vollständig das Bild eines Prolapsus der vorderen Vaginalwand darbietend. In der Mitte der prolabirenden vorderen Vaginalwand, entsprechend der Kuppe des sich vorwölbenden, elastisch-fluctuirenden Tumors sieht man eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, aus der ein gut aussehender Eiter hervorquillt. Bei stärkerem Drucke auf den Tumor spritzt der Eiter im Strahle hervor. Durch die erwähnte Oeffnung lässt sich eine dünne Sonde auf die Länge von etwa 10 Ctm. in der Richtung nach vorne und etwas nach aufwärts, mühelos und ohne Schmerz zu bereiten, einführen. Die Spitze der Sonde kann man in ziemlich weitem Umfange bewegen, bevor sie der Wand der Höhle anstösst. Bei gleichzeitiger Einführung eines Metallkatheters in die Blase zeigt es sich, dass diese Eiterhöhle nirgends mit der Urethra oder der Blase communicirt. Das Gleiche gilt von der Scheide, wenn man in diese den Finger einführt. Die Scheide selbst erscheint etwas enger. Am oberen Ende derselben fühlt man ihre Vaginalportion. Die Bestimmung der Grösse, Form und Stellung des Uterus wird durch den Tumor erschwert. Die Mündung der Urethra ist etwas nach abwärts dislocirt, doch ist diese Verschiebung, wie schon erwähnt, von keinen Beschwerden oder gar Functionsstörungen begleitet.

Durch die Oeffnung, aus welcher sich der Eiter entleerte, führte ich eine Hohlsonde ein und spaltete, nachdem ich sie senkrecht gestellt, auf ihr die vordere Wand des Tumors, auf 3 Ctm. in die Länge, nach abwärts, bis ich zur Zwischenwand der Eiterhöhle und der Vagina gelangte. In gleicher Weise spaltete ich die Vorderwand des Tumors nach aufwärts, etwa 2½ Ctm. weit, bis zur Grenze der oberen Wand der Eiterhöhle. Während dieser Spaltung entleerten sich etwa 4—5 Esslöffel eines normal aus-

sehenden Eiters. Dann schnitt ich, um einer Wiederverwachsung der gesetzten Oeffnung vorzubeugen, rechts so wie links, ein halbmondförmiges, etwa 6 Ctm. langes, in seiner grössten Breite etwa 3—4 Ctm. breites Stück aus der vorderen Wand des Tumors heraus. Die gesetzte kreisförmige Wunde, die nun den Eingang in die Eiterhöhle bildete, umsäumte ich mittelst 10—12 Knopfnähten. Diesen blutigen Eingriff nahm ich vor, ohne die Kranke zu narkotisiren. Die Blutung bei der Schnittführung war eine mässige, nur nach rechts zu spritzte eine kleine Arterie.

Die nun klaffende Höhle glich vollkommen einem Vaginaleingange und lag gerade oberhalb der normalen Scheidenmündung. Ein Vaginalspeculum liess sich mit Leichtigkeit einführen. Die Innenwände boten das gleiche Bild dar, wie jenes einer chronisch-katarrhalisch-erkrankten Vagina. Die Wandungen waren stark geröthet, zeigten Rugae und stark geschwellte Papillen, ebenso wie bei einem chronischen Granularkatarrhe. Diese Höhle stellt einen cylindrischen, nach oben blind endenden weiten Canal dar, der ein Röhrenspeculum mit einem Durchmesser von 32 Mm. mit Leichtigkeit aufnahm. Am Ende dieses Canales suchte ich vergebens mit Finger und Speculum eine Vaginalportion. Die Scheidewand zwischen der Vagina und dem ober ihr befindlichen Blindcanale war ziemlich dick, einige Mm. stark.

Sofort nach der Operation verzichtete ich auf eine genaue Constatirung der gegenseitigen Lageverhältnisse der Vagina und des über ihr gelegenen Blindsackes aus chirurgischen Gründen und überliess diese einem späteren Zeitpunkte.

Eine mikroskopische Untersuchung der abgetragenen häutigen Gebilde ergiebt nichts Aussergewöhnliches. Von aussen nach innen findet man die Epidermis, die Cutis, das Corium mit seinen Papillen, hierauf eine ziemlich starke Schichte subcutanen Bindegewebes mit zahlreichen verhältnissmässig weiten Gefässen, an die sich eine Mucosa, bestehend aus einem mehrschichtigen Lager von grossen Pflasterepithelzellen, anschliesst, welche gegen die Innenhöhle des Blindsackes sieht. Auch im übrigen Bereiche der Höhle des Blindsackes fand sich die gleiche innere Auskleidung, nämlich ein mehrschichtiges Stratum grosser Pflasterepithelzellen, denn dies war der Befund, nachdem die Innenwand an verschiedenen Stellen mit einem Löffel abgekratzt worden war. Das flüssige Contentum des Blindsackes war nichts Anderes, als ein normaler Eiter mit seinen bekannten mikroskopischen Bestandtheilen.

Bezüglich des weiteren Krankheitsverlaufes kann ich mich, ohne etwas Wichtiges zu übergehen, ganz kurz fassen. Der Blindsack wurde, so lange die Wundränder seiner Mündung noch nicht vertheilt waren, ebenso wie letzterer, mit Carbolwasser ausgespült. Späterhin wurden zur Beseitigung des chronisch-katarrhalischen Zustandes des Blindsackes Injectionen mit adstringirenden Solutionen gemacht. Der Heilungsverlauf der Wunde war ein ungestörter, am 4. und 5. Tage wurden die Nähte entfernt. Trotzdem während ihres hiesigen Aufenthaltes ein inveterirter Malariaprocess neuerdings zum Ausbruche kam, konnte die Kranke doch am 15. Tage nach der Operation, von ihrem Genitalleiden befreit, ihre Heimreise antreten.

Einen genauen Befund der inneren Genitalien nahm ich erst nach Heilung der gesetzten Wunde vor. Im Verlaufe der ersten Tage nach gemachter Operation veränderte sich das Lageverhältniss der Vaginalmündung zur Mündung des Blindcanals insofern, als sofort nach der Operation (wie bereits oben erwähnt) die Vaginalmündung gerade unterhalb der Mündung des Blindsackes lag, während späterhin die erstere rechts und unten, die letztere dagegen links und oben lag. Die Vagina hat ihre normale Breite und ist 9 Ctm. lang. Der ihr zugehörige Uterus ist normal gross, aber schmäler, als in der Norm. Er steht nicht in der Mitte, sondern etwas nach rechts und zieht bogenförmig in dieser Richtung nach aussen zu. Das rechte Ovarium liegt an seiner normalen Stelle. Der Blindsackcanal ist 9,5 Ctm. lang und etwas breiter als die Vagina. In seinem unteren Ende liegt er etwas oberhalb der Vagina, weiterhin ihr parallel, so dass er in seinem Gesammtverlaufe eine spiralähnliche Windung um das Vaginalrohr beschreibt. Bei bimanueller Untersuchung findet man knapp oberhalb des Gewölbes des Blindsackes, aber scheinbar nicht unmittelbar mit ihm zusammenhängend, ein etwa haselnussgrosses walzenförmiges Körperchen, welches nach links und aussen zieht. Dasselbe erscheint an seinem äusseren Ende etwas kolbig verdickt. Sein inneres liegt dem Halse des Uterus an. Ob es unmittelbar in denselben übergeht, lässt sich nicht ganz sicher bestimmen. Das linke Ovarium befindet sich an seiner ihm zukommenden Stelle, es ist kleiner und weicher, als das rechte. Die Zwischenwand zwischen Vagina und Blindsack scheint ziemlich dick zu sein und erscheint jetzt, infolge der verminderten Spannung, gefaltet.

Die Person ist ziemlich gross, mässig gut genährt, nicht allzu

vorzeitig gealtert, wie dies in der Regel bei Weibern dieser Classe (niederer Stand der polnisch-russischen Jüdinnen) der Fall ist. Sie besitzt schlaffe Bauchdecken, welche die bimanuelle Untersuchung ungemein erleichtern. Ihr Gesicht ist zwar nicht auffallend breit, aber immerhin etwas breiter als gewöhnlich. Das Becken ist auffallend gross und namentlich breit. Die Beckenmaasse sind folgende: Spin. oss. il. 29, Crist. oss. il. 31,5, Trochanteren 34,0, Conjugata externa 19,5. Das Promontorium ist nicht zu erreichen.

Die übrigen Körperorgane sind normal, bis auf eine bedeutend vergrösserte Milz. Die Vergrösserung der Milz ist darauf zurückzuführen, dass die Person, wie bereits früher mitgetheilt wurde, an einem chronischen Malariaprocesse leidet.

Nach Kussmaul und Livius Fürst sind die Müller'schen Körper am Schlusse der 8. Embryonalwoche hohl und mit Cylinderepithel ausgekleidet, so dass sie zwei neben einander liegende, durch ein Septum von einander getrennte Hohlgänge darstellen.

Die Verschmelzung der beiden Müller'schen Gänge und der Schwund des Septum zwischen ihnen sind daher zwei von einander ganz unabhängige Vorgänge. Die Verschmelzung findet ihr Ende erst nach abgelaufener 20. Embryonalwoche, während der Schwund des Septum bereits 2 Wochen früher eingetreten ist. Der Annahme dieser beiden Forscher zufolge kann eine Atresie oder rudimentäre Bildung der Vagina in zweifacher Weise zu Stande kommen. Entweder wird die Aushöhlung der Müller'schen Körper behindert oder werden die bereits canalisirten Müller'schen Körper durch einen Entzündungsprocess in verschiedener Länge atresirt. Den ersten Vorgang bezeichnet Livius Fürst als angeborene primitive, den zweiten als angeborene consecutive Atresie.

Die Annahme liegt wohl nicht ferne, jene bisher als Vaginalcysten gedeuteten Vaginalrudimente (die Fälle von Winckel, Breisky und Gräfe, vielleicht auch den Fall Freund's) als consecutive Atresien anzusehen und die Flüssigkeitsansammlung bei ihnen als Folge des dagewesenen fötalen Entzündungsprocesses zu deuten. Dort dagegen, wo die zweite Vagina zur vollständigen Entwickelung gelangt ist und nur an ihrem oberen sowie unteren Ende einen Verschluss zeigt, dürfte eine Atresie primitiver Natur vorliegen, die keine consecutive Flüssigkeitsansammlung nach sich zieht. Letztere wird sich erst dann bilden, wenn durch irgend eine ausserhalb dieser zweiten Vagina liegende Veranlassung eine

Hypersecretion anzeigt, eine Entzündung erregt oder eine Verwundung mit nachfolgender Blutung gesetzt wird. Diese Veranlassung giebt die Schwangerschaft und die Geburt ab, welche in der Intensität ihrer physiologischen sowie mechanischen Wirkung auf die unterhalb des Uterus liegenden Geburtswege vollkommen ausreichen, um eine Hypersecretion, eine Verletzung der Schleimhaut der verschlossenen Vagina mit nachfolgendem Blutergusse, der späterhin eventuell eine Eiterung folgen kann, zu erzeugen. Damit übereinstimmend erfahren wir auch, dass sich im Smolsky'schen Falle, ebenso wie in dem von mir beobachteten, die Gegenwart der zweiten verschlossenen Vagina erst dann bemerkbar machte, als die Weiber schwanger wurden und gebaren, respective abortirten. Dieser Fall lässt sich namentlich im Smolsky'schen Falle scharf verfolgen, denn nach dem ersten Abortus bildet sich ein wallnussgrosser Tumor, der so lange stationär bleibt, bis ihn nach zwei Jahren ein neuerlicher Abortus wachsen macht, worauf er von da an immer grösser wird.

Damit soll durchaus nicht gesagt sein, dass die beiden physiologischen Acte, die Schwangerschaft und namentlich die Geburt nicht auch die gleiche Wirkung auf die bereits von früher her mit Flüssigkeit gefüllten Rudimente einer zweiten primitiv atretischen Vagina ausüben könnten. Gräfe's Kranke, eine 41jährige Frau, die 5mal geboren und mehrmals abortirt, glaubt einen Prolapsus vaginae acquirirt zu haben. Es müssen demnach die bei ihr angeborenen Cysten nach den Geburten und Aborten gewachsen sein. Noch ausgesprochener ist diese Erscheinung im Freund'schen Falle, in dem es heisst: „Eine 38jährige Frau klagt über die Beschwerden des Vorfalles der Scheide, welche seit einem halben Jahre nach ihrer zweiten Entbindung auftraten.“ Freund ist bezüglich seines Falles anderer Meinung, denn er sagt: „Aus diesen Momenten ergiebt sich mit Nothwendigkeit das Bild des Uterus unicornis mit doppelter Vagina. Der mangelhaften Bildung der linken Vagina entspricht der wahrscheinliche gänzliche Mangel oder die nur angedeutete Existenz eines linken Uterushornes. Die entleerte Masse ist in der That retinirtes Menstrualblut, das wohl von der Vaginalschleimhaut abgesondert wurde und eine lange Reihe von Jahren eingedickt worden war. Wir sind nach dem Ergebnisse der Untersuchung nicht berechtigt, anzunehmen, dass ein sehr kleines linkes Uterushorn die Quelle der Absonderung gewesen sei und das Blut durch einen sehr engen Verbindungscanal nach der verschlossenen

Scheide geliefert habe. Dass die ganze Bildung nicht etwa als ‚Blutcyste‘, als erworbenes Leiden und in der Geburt acquirirt aufzufassen sei, braucht nicht erörtert zu werden.“ Dass die ganze Bildung des Tumors nicht als eine sogenannte „Blutcyste“, ein blos durch die Geburt erworbenes Leiden aufzufassen sei, stimme ich Freund vollkommen zu. Wenn aber, was ich auch glaube, das kleine linke Uterushorn nicht die Quelle der Blutabsonderung war und mit der verschlossenen zweiten rudimentären Vagina nicht communicirte, so kann das Blut in letzterer keinesfalls ein späterhin eingedicktes Menstrualblut gewesen sein, denn die Vagina als solche bleibt am Menstruationsprocesse, d. h. an der Excretion des Menstrualblutes immer unbetheiligt. Die Blutansammlung in dieser rudimentären zweiten Vagina kann auf nichts Anderes als auf das Geburtstrauma zurückgeführt werden. Der Freund'sche Fall gleicht in gewisser Beziehung dem Gräfe'schen, denn auch da hatte die eine und die andere Cyste einen bräunlichen Inhalt, ohne Zweifel herrührend von einem früheren Blutergusse.

Ob es zum Pyokolpos oder zum Hämatokolpos unilateralis des Weiteren kommt, ist für das Wesen der vorliegenden Missbildung irrelevant. Es wird dies von der Intensität des Reizes, den die Gravidität ausübt, sowie von der Intensität des Traumas, welches die Geburt setzt, abhängen. Nicht ohne Einfluss wird es selbstverständlich sein, wie die Wände der atretischen Vagina anatomisch beschaffen sind (ob sie zart oder stark sind, zahlreichere, grössere Gefässe enthalten u. s. w.). Es dürfte wohl nicht nöthig sein, es speciell hervorzuheben, dass der Pyokolpos durch Zersetzung des stagnirenden katarrhalischen Secretes zu Stande kommt.

Wie ich bereits erwähnte, kann der Uterus an der Verdoppelung der Vagina participiren, doch muss dies nicht der Fall sein. Das Letztere scheint im Smolsky'schen Falle gewesen zu sein. Im Falle Freund's spricht, meinem Ermessen nach, die spindelförmige Verdickung des Corpus uteri für ein rudimentäres zweites Horn. In meinem Falle unterliegt es absolut keinem Zweifel, dass ein Uterus bicornis mit rudimentärem Nebenhorne vorlag. Dieses Nebenhorn muss entweder solid gewesen sein oder kann die Schleimhaut seiner Höhle, wenn eine solche da war, nicht am Menstruationsprocesse participirt haben, denn sonst wäre es zu einer Hämatometra gekommen. Bei der Kleinheit des Nebenhornes möchte ich es als höchst wahrscheinlich annehmen, dass es solid war. Das

diesem Horne entsprechende Ovarium functionirte nicht, denn meine Kranke brachte keine Klagen vor, die sich hätten auf die Function dieser Organe beziehen lassen können. Ob es Fälle giebt, in denen bei Pyokolpos oder Hämatokolpos unilateralis auch der Uterus doppelt angelegt ist und die der atretischen Vagina entsprechende Uterushälfte Menstrualblut excernirt, weiss ich nicht (die Literatur wenigstens berichtet von keinen entsprechenden Belegen), für unmöglich aber halte ich das Vorkommen einer derartigen Missbildung nicht.

Das klinische Bild des Pyo-, resp. Hämatokolpos unilateralis ist ein wesentlich anderes als dort, wo die erwähnte Flüssigkeitsansammlung in der ganzen Länge der einen Hälfte des gedoppelten Genitalrohres stattfindet. Der Eintritt der Menstruation sowie die Wiederholung derselben lassen die atretische Vagina unberührt. Alle jene Erscheinungen, die sich dort einstellen, die regelmässig intercurrirenden Schmerzen und die Bildung eines abdominalen Tumors, trotz dem allmonatlichen menstrualen Blutflusse, fehlen hier zur Gänze. Entweder sind nur die stationär bleibenden Vaginalcysten da oder fehlt jeder Anhaltspunkt der Annahme irgend einer Missbildung des Genitalsystemes. Erst wenn der erwähnte Anstoss zur Hypersecretion oder Blutung in der verschlossenen zweiten Vagina gegeben wird, stellen sich die Zeichen des Leidens, das von der Kranken im Beginne immer als ein Prolapsus vaginae gedeutet wird, ein. Die Beschwerden, welche die nun zur Geltung gelangende zweite Vagina erzeugt, sind eben nur mechanischer Natur. Zuweilen aber scheint, wie z. B. in meinem Falle, hierzu eine längere Zeit nothwendig zu sein. Der Tumor dehnt sich nach der Richtung des geringsten Widerstandes aus, d. h. gegen die normale Vagina hin, und erzeugt dadurch, je nach seiner Lagerung, einen Prolapsus der vorderen oder rückwärtigen Wand der Scheide. Durch Zerrung der Vaginalwand und damit der Urethra, sowie durch seine Grösse an sich kann der Tumor die Harnentleerung erschweren. Erreicht er endlich eine bedeutende Grösse, so wird er mechanische Beschwerden verschiedener Art erzeugen. Bleibt das Leiden sich selbst überlassen, so tritt schliesslich Verdünnung und Perforation der äusseren Wand an der abhängigsten Stelle ein (Smolsky's Fall und meiner) und das Contentum entleert sich nach aussen. A priori ist nicht auszuschliessen, dass auf diese Weise eine Befreiung von dem bestehenden Leiden erfolgen kann, wenn sich eine

hinreichend grosse Oeffnung bildet, die sich späterhin nicht mehr zu verschliessen vermag. Befördert wird die spontane Perforation durch die äusseren Schädlichkeiten, denen der vor die Genitalien hervorgetretene Tumor ausgesetzt ist.

Besteht das Rudiment der zweiten Vagina nur aus einer kleinen Cyste, so ist die klinische Diagnose zuweilen ungemein schwierig oder, besser gesagt, in den meisten Fällen ganz unmöglich. Aus dem Sitze des Gebildes lässt sich durchaus nicht immer ein diagnostisches Merkmal entnehmen, wenn auch zuweilen kleine Cysten, die im unteren Drittheile der vorderen Vaginalwand aufsitzen, die Vermuthung nahe legen, dass man ein kleines Rudiment einer zu Grunde gegangenen zweiten Vagina vor sich habe, weil dieser Sitz mit der ursprünglichen gegenseitigen Lage der Müller'schen Körper übereinstimmt. Eine genauere Orientirung wird meist erst auf anatomischem Wege nach gemachter Exstirpation des kleinen Gebildes möglich sein. Der tiefere Sitz der Cyste, die Auskleidung ihrer Wand mit einem mehrschichtigen Pflasterepithel, eine dickere, vascularisirtere Wand, namentlich aber eine Wand, die gleichzeitig Muskelgewebe enthält und an ihrer Innenseite Papillen trägt, wird mit grösster Wahrscheinlichkeit für den Rest einer rudimentär angelegten zweiten Vagina sprechen. Andererseits aber ist die Form der Epithelauskleidung auch nicht absolut massgebend, denn die ursprüngliche Vaginalanlage trägt nur einfaches Cylinderepithel, welches sich immerhin in einem abgeschnürten Stücke erhalten kann (Fall von Gräfe). Auch die Gegenwart von Muskelzellen in der Cystenwand ist nicht unbedingt entscheidend, denn tiefliegende Vaginalcysten anderer Natur können ihre Muskelzellen von der muskulären Schichte der Vagina her besitzen. Aehnliches gilt von der Gegenwart der Papillen (Fall von Kaltenbach) [1]). Die Grenze zwischen Vaginalcysten, die auf eine rudimentäre Anlage einer zweiten Vagina zurückzuführen sind, und Cysten der Vagina anderen Ursprunges ist daher eine recht verschwommene. Oberflächliche Schleimhautcysten der Vagina mit dünnen Wandungen werden sich wohl meist von Cysten, die auf eine rudimentäre Anlage einer zweiten Vagina zurückzuführen sind, unterscheiden lassen. Das Gleiche dürfte sich wohl in der Mehrzahl der Fälle auch von jenen Vaginalcysten sagen lassen, die ihren Ursprung auf Schleim-

[1]) Kaltenbach: Arch. für Gyn. Bd. V. 1873. S. 138.

beutel im losen Bindegewebe zwischen Uterus und Vagina, auf Schleimhautkrypten am Orificium urethrae, auf cystische Degeneration der traubenförmigen Drüsen der Urethra oder auf einen Divertikel der Urethra zurückleiten. Schwieriger schon wird die Entscheidung bei Tumoren, die vom paravaginalen Bindegewebe ausgehen und bei Cysten hämorrhagischen Ursprunges, die in der Tiefe liegen. Finden sich dagegen gleichzeitig mehrere Vaginalcysten, die in spiraliger Richtung rosenkranzförmig an einander gereiht sind, wie im Gräfe'schen Falle, dann allerdings wird die Vermuthung eine berechtigtere sein, dass man es mit abgeschnürten Resten einer rudimentären zweiten Vagina zu thun habe. Das durchschnittlich sehr langsame Wachsthum der Vaginalcysten wird sich nicht häufig differentiell-diagnostisch verwerthen lassen, denn die kleinen Rudimente einer zweiten Vagina scheinen gleichfalls häufig lange Zeit hindurch stationär zu bleiben und sich erst nach einem Geburtstrauma zu vergrössern.

Ist dagegen die zweite atretische Vagina vollkommen entwickelt und mit Flüssigkeit gefüllt, liegt demnach ein Pyokolpos oder Hämatokolpos unilateralis vor, so können in differentiell-diagnostischer Beziehung mehrere Erkrankungen des Genitalsystemes in Betracht kommen.

Eine Verwechselung mit einer Cystokele vaginalis wird aber nicht leicht möglich sein, denn die Application des Katheters wird genügen, um den verdächtigen Tumor zum Schwinden zu bringen.

Die Hämatokele retrouterina ist ein Bluterguss innerhalb des Peritoneum. Der Tumor liegt hier stets hinter der Vagina. Er kann wohl das rückwärtige Scheidengewölbe herabdrängen. Nie aber vermag er bis zum unteren Ende der Vagina herabzutreten oder gar vor die äusseren Genitalien zu gelangen. Dies ist aus anatomischen Gründen unmöglich. Die Aetiologie und das klinische Bild ist schliesslich so charakteristisch, dass eine Verwechselung mit einem Pyo- oder Hämatokolpos unilateralis kaum denkbar sein dürfte.

Das Gleiche gilt von der viel selteneren Hämatokele anteuterina. Vorne reicht das Peritoneum noch weniger weit herab als im Douglas. Es ist demnach viel weniger möglich, dass der Tumor hier so weit herabreiche, dass er für einen Pyo- oder Hämatokolpos gehalten werden könnte.

Man könnte vielleicht an eine Verwechselung mit einem Hämatoma vaginae denken. Dieses Leiden stellt sich aber immer nur,

exquisit seltene Fälle ausgenommen, während des Geburtsactes ein. Der Bluterguss erfolgt hier so plötzlich und unvermuthet, dass der durch ihn gebildete Tumor immer leicht zu diagnosticiren ist.

Eher könnte ein perivaginaler Abscess mit einem Pyokolpos oder Hämatokolpos unilateralis verwechselt werden, namentlich wie in meinem und Smolsky's Falle, wo Perforation des Pyokolpos nach aussen eintrat und sich der Eiter nach aussen entleerte. Perivaginale Abscesse entstehen aber immer nur im Puerperium. Die anamnestischen Momente sowie der Verlauf werden ganz andere sein, als bei einem Pyokolpos oder Hämatokolpos unilateralis mit Durchbruch nach aussen. Ausserdem werden die Ränder suffundirt oder infiltrirt sein, die Form der Abscesshöhle wird unregelmässig sein, die Höhle wird keinen Epithelbelag tragen u. d. m.

Am ehesten möglich ist eine Verwechselung mit einer Cyste, die aus einem persistirenden Gartner'schen Gange hervorgegangen ist. Cysten dieser Art zählen zu den grössten Raritäten. Sicher constatirt sind bisher nur zwei solcher Fälle, der von Watts [1]) und jener von J. Veit [2]). Hier liegt eine grosse, längsgeformte, mit Pflasterepithel ausgekleidete Cyste parallel der Vagina, entweder neben ihr oder über ihr. Nach Eröffnung des cystischen Gebildes, welches sich ebenfalls wie ein grosser Prolapsus einer Vaginalwand präsentirt, dringt man aber in diesen Canal weit höher hinauf, als in eine zweite, blind endende Vagina. Mit einer Sonde gelangt man, weit über den Uterus hinaus, in das eine Ligamentum latum hinein, in die Höhe des Nabels. Der Inhalt war einmal (im Falle Watts') ein trüb seröser, das andere Mal entsprechend jenem, wie man ihn zuweilen (Haare und Zähne ausgenommen) bei Dermoidcysten antrifft.

Eine sichere Diagnose kann überhaupt erst dann gestellt werden, wenn der Pyo-, resp. Hämatokolpos eröffnet wird. Wichtig ist hier die Lage des cystischen Hohlraumes im Vergleiche zu jener der Hauptscheide, da die Nebenscheide eine halbe Spirale um die Hauptscheide bildet. Es rührt dies davon her, dass die beiden Müller'schen Gänge, wie dies Dohrn [3]) nachwies, nicht immer neben einander liegen, sondern dass der linke, ohne Zweifel infolge

---

[1]) Watts: Amer. Journ. of. obstetr. Bd. XIV. 1881. p. 848.

[2]) J. Veit: Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. VIII. 1882. S. 471.

[3]) Dohrn: Schriften der Ges. zur Beförder. der gesammt. Naturwissenschaften zu Marburg. Bd. IX. pag. 255.

des Druckes des links gelegenen Rectum, mehr nach vorne liegt als der rechte. Wichtig ist fernerhin die Länge des Blindsackcanales und die makro- sowie mikroskopische Beschaffenheit seiner Wandauskleidung. Findet man weiter, dass auch der Uterus gedoppelt ist, so wird wohl die Diagnose bald klar auf der Hand liegen.

Alles dieses fand sich in meinem Falle vor, so dass die Stellung der Diagnose nach Spaltung der scheinbar prolabirten vorderen Vaginalwand sehr leicht wurde. Die vorliegende Cyste war röhrenförmig, noch etwas länger als die Vagina und spiralförmig um letztere gelegt. Noch deutlicher erschien dies einige Tage nach der Operation, als sich die Nebenscheide nach Abfluss ihres Inhaltes contrahirt hatte und ihre ursprüngliche Lage einnahm. Die Zwischenwand zwischen beiden Vaginen war so stark, wie man sie in der Regel bei Verdoppelung der Scheide sieht. Der makroskopische sowie mikroskopische Befund der inneren Auskleidung des Blindsackes glich mit seinen Papillen vollkommen jenem einer Vagina. Dazu kam noch der Umstand, dass der Uterus an der Duplicität participirte und der blind endigenden Nebenscheide ein rudimentäres Uterushorn entsprach. Bei Doppelbildungen des Genitalrohres ist zuweilen das Gesicht, sowie das Becken auffallend breit. Bezüglich des Gesichtes liess sich bei meiner Kranken wohl nicht eine auffallende Breite constatiren, doch war es immerhin etwas breiter als in der Norm. Das Becken dagegen war nicht nur breit, sondern zeigte geradezu den Charakter des Riesenbeckens.

Die Prognose beim Pyo-, resp. Hämatokolpos unilateralis ist eine günstige. Sobald man der angesammelten Flüssigkeit einen Abfluss verschafft, die verschlossene Mündung so weit operativ eröffnet, dass sie sich späterhin nicht mehr spontan zu verschliessen vermag, ist Heilung zu erwarten. Es braucht weiterhin nur der durch die Stagnation des Secretes erzeugte eiterige Katarrh entsprechend therapeutisch behandelt zu werden und die Kranke ist dauernd genesen. Eine Gefahr bei der Eröffnung für den Gesammtorganismus, wie bei der Hämatometra, existirt nicht, denn der Uterus bleibt vollständig unbetheiligt.

Was die Therapie anbelangt, so besteht sie einfach darin, die atretische Vagina, sobald sich in ihr Flüssigkeit angesammelt hat und dadurch Beschwerden erzeugt werden oder gar eine Entzündung eingeleitet wird, zu eröffnen, und zwar in der Weise, dass

nachträglich keine Wiederverwachsung möglich ist. Den durch die Retention der sich zersetzenden Flüssigkeit (Schleim oder Blut) erzeugten eiterigen Katarrh bringt man auf bekannte Weise leicht zum Schwinden.

Die Durchtrennung der Wand zwischen den beiden Vaginen unterliess ich, denn im gegebenen Falle hielt ich diesen blutigen Eingriff für zu mindest überflüssig. Die Person ist im Begriffe, in die klimakterischen Jahre zu treten, der Eintritt einer neuerlichen Gravidität ist daher kaum mehr zu erwarten. Wozu daher eine überflüssige Verwundung setzen, wenn die Zwischenwand nicht mehr in Gefahr steht, in Zukunft durch einen Geburtsact zerrissen zu werden. Smolsky hat die Zwischenwand abgetragen, wohl nur deshalb, um ein vielleicht mögliches Hinderniss bei der nächsten Geburt im vorhinein zu beseitigen oder um einer Zerreissung dieser Zwischenwand intra partum vorzubeugen. In seinem Falle kann diesem Vorgehen eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden, denn die Person war erst 24 Jahre alt.

Mein Fall liefert neuerdings wieder den Beweis, dass eine einhörnige Gebärmutter die gleiche Aufgabe ebenso zu erfüllen vermag, wie eine normal gebildete. Weiterhin zeigt er, wie dies bereits von Kussmaul hervorgehoben wurde, dass die Wand zwischen beiden Scheiden selbst nach wiederholten Entbindungen unverletzt bleiben kann. Dass dies aber nach sieben einander folgenden Entbindungen noch möglich sei, erweist erst mein Fall. Es ist daher Benicke [1]) vollkommen beizustimmen, wenn er sich dahin ausspricht, man solle solche Zwischenwände, wenn man sie erst während des Geburtsactes antreffe, nicht sofort mit der Scheere durchtrennen, ohne dass eine specielle Indication dazu vorliegt, denn die Fälle, in welchen das Septum während der Geburt intact bleibe, seien nicht gar so selten, abgesehen davon, dass es wegen der Gefahr einer Infection im Wochenbette durchaus nicht gleichgültig sei, intra partum einen, wenn auch scheinbar unbedenklichen, operativen Eingriff vorzunehmen.

---

[1]) Benicke: Zeitschr. für Geb. und Gyn. Bd. I. 1877. S. 366. Vergl. ausserdem noch Preuschen: „Ueber Cystenbildungen der Vagina" (Virchow's Archiv, Bd. LXX), und Eulenburg's Realencyklopädie. Bd. XIV. 1883. Artikel „Vagina", bearbeitet von Preuschen; S. 355: „Cysten der Vagina".

XIV.

Die Entstehungsbedingungen der Retroversio-flexio und des Prolapsus.

Nach Versuchen, Untersuchungen und Beobachtungen an der Frauenklinik zu Jena.

Von

Otto Küstner.

Es ist nicht überflüssig, eine Vorbemerkung vorauszuschicken.

Wenn auch die neueren deutschen Lehrbücher der Gynäkologie von Schröder, Fritsch und Martin, ebenso wie die Monographie von Fritsch über die Lageveränderungen des Uterus, die normale Lage des Uterus als das darstellen, was man früher unter dem Einflusse der Kiewisch'schen Lehre pathologische Anteflexio-versio genannt haben würde, so ist das immer erst als eine rühmliche Ausnahme anzusprechen. Im Allgemeinen hat sich doch weder in den Lehrbüchern — das gilt zumal von denen des Auslandes — noch in den Köpfen der Einzelnen — und das gilt von Deutschen wie Ausländern — die Wandelung der Doctrin so radical vollzogen, als nothwendig ist. Es werden noch viel zu viel pathologische Anteversionen und -flexionen unter dem Einflusse der alten Lehre angenommen und diagnosticirt.

Ich stehe, was die Lageveränderungen des Uterus betrifft, vollständig auf dem Standpunkte der Schultze'schen Lehre; ja ich glaube sogar, die Emancipation von den Fehlern der alten Lehre würde sich leichter bewerkstelligen und das Verständniss der Dinge würde nur gewinnen, wenn man noch einen Schritt weiter ginge.

Gehen wir in der Gynäkologie ebenso wie in den übrigen Disciplinen der Medicin von dem Grundsatze aus, eine Affection a potiori zu benennen, dann müssten wir besser überhaupt die Stellung des Uterus, welche er bei einer pathologischen Lageveränderung einnimmt, nicht dasjenige sein lassen, wovon man den

Namen nimmt. Die Stellung des Uterus ist stets das Secundäre, stets das Abhängige. Entweder sind seine Befestigungen erschlafft und also verlängert, oder sie sind starr und unbeweglich, oder sie sind verkürzt, oder endlich sie sind der Sitz einer voluminösen Infiltration. Immer sind die Nachbarorgane das primär Afficirte, der Uterus in seiner Stellung der leidende Theil. Wenn man in oben genanntem Princip consequent verfahren wollte, dann müsste man eine etwas complicirte Nomenclatur einführen, man müsste z. B. eine Diagnose so stellen: Erschlaffung der Retractores mit Retroflexionsstellung des Uterus, oder linke hintere Fixation und Sinistroposition, Dextrotorsion, Anteflexion; man würde dann mit anderen Worten eine schärfere Kritik an eine Diagnose und an die Erkennung der Ursache einer Lageveränderung des Uterus stellen.

Es ist an und für sich um nichts unlogischer, wenn man bei einer Aufzählung von Kranken z. B. alle Fälle von Cataract unter eine Rubrik bringen, alle Fälle einer Luxation, ich will sagen einer bestimmten Form von Hüftluxation in einen Topf werfen wollte, als wenn wir alle gleichnamigen Lageveränderungen des Uterus ohne Unterschied als ein und dieselbe Krankheit ansehen wollten. Ebenso wie bei Cataract und bei Luxatio coxae iliaca die einzelnen Fälle wesentlich von einander verschieden sind, je nachdem sie auf diese oder jene Weise entstanden, ebenso sind die Retroflexionen und die Lageveränderungen des Uterus überhaupt wesentlich von einander verschieden, vornehmlich in Hinsicht ihrer Genese.

Als langjähriger Assistent an der Schultze'schen Klinik habe ich mich längst daran gewöhnt, meine Tastdiagnosen in dieser oben erörterten Vollkommenheit zu stellen, beziehungsweise in meine Journale einzutragen, ebenso wie es an der Schultze'schen Klinik üblich ist. Es haben sich an dieser Klinik ganz bestimmte graphische Idiome ausgebildet, welche beim Eintragen des Tastbefundes in die Schemata gebraucht werden und welche die Begriffe Narbe, frische Entzündung, alte Entzündung etc. ausdrücken.

Dabei ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass man neben diesen hohen Postulaten an die Diagnose gewisse althergebrachte, sehr brauchbare Collectivbegriffe bestehen lassen soll. Meiner Ansicht nach versteht sich das ganz von selbst. So ist die Retroversioflexio ein so wohlcharakterisirtes, in seinen Erscheinungen so abgerundetes Krankheitsbild, dass es sich schon aus praktischen Gründen empfiehlt, diesen Terminus zu behalten. Die Retroversio-flexio



ist so überwiegend häufig gepaart mit Erschlaffung der Douglasschen Muskeln, dass man unter Retroversio-flexio schlechthin ohne weiteres die Erschlaffungs-Retroflexio verstehen kann. Will man eine der selteneren Formen bezeichnen, so muss man specificiren und z. B. sagen Retroflexio infolge von Fixatio cervicis anterior.

Anders steht es mit der Anteversio und Anteflexio. Wir müssen uns doch immer dessen bewusst sein, mehr antevertirt und mehr anteflectirt, als der normal liegende Uterus kann derselbe überhaupt nicht sein. Soll die Anteversio pathologisch sein, so gehört dazu, dass der Uterus winkelsteif oder in dieser Stellung fixirt sei. Gut, warum nennt man das nicht Metritis chronica? Fixatio uteri? Um die Anteflexio pathologisch sein zu lassen, dazu gehört ebenfalls Winkelsteifheit (allerdings in spitzem Winkel) oder ebenfalls hintere Fixation; warum also nicht wieder Metritis, oder Infarct, oder Fixatio, oder Parametritis atrophicans — alles bessere Bezeichnungen! Wenn einmal ein Lehrbuch geschrieben würde, in welchem eine solche Kritik an die Nomenclatur gestellt wäre, dann würde sicher viel Missverständniss verschwinden, und dann würde auch solchen Paradoxa vorgebeugt sein, wie man ihnen täglich noch begegnen kann; ich erinnere an den Aufsatz von Vedeler (Archiv für Gyn. Bd. 19, S. 295), in welchem der Autor erörtert, dass er unter 3012 Frauen 66 % Anteversionen und Anteflexionen gefunden habe und nur 15 % normale Lagen, und in welchem er nach weiteren Erwägungen zu dem Schlusse gelangt, dass die als pathologisch verzeichnete Lage die normale, und die normale die abnorme Lage des Uterus sei. Dann würde auch dem allgemeinen Verständniss gegenüber die Anteversio-flexio des Uterus ihre berechtigte Stellung als Normallage einnehmen, und der Umstand, dass sie in dem einen Falle leicht, in dem anderen schwer zu diagnosticiren sei, nicht mehr so häufig Veranlassung dazu werden, Normales als pathologisch zu diagnosticiren und Normales unschuldig einer Therapie zu unterwerfen. Das kann aber nur erreicht werden, wenn die Bezeichnungen Anteversio und Anteflexio aus der Terminologie für pathologische Zustände ganz verschwinden — wenn es nur recht bald geschähe!

Wenn in meinen Untersuchungen über den Einfluss der Körperstellung auf die Lage des Uterus [1]) festgestellt worden ist, dass

[1]) Archiv für Gyn. XV, S. 37 bis 75.

in der aufrechten Stellung der Frau der Fundus uteri mehr nach vorn übersinkt, und die Portio mehr nach oben in die Höhe weicht, wogegen in der Rückenlage der Fundus sich um eine messbare Grösse nach rückwärts neigt, und die Portio sich mehr dem Introitus vaginae nähert, so war damit bewiesen, dass das frühe Aufstehen aus dem Wochenbette und das Verweilen in aufrechter Stellung nicht in dem gewöhnlichen Sinne als Schädlichkeit aufgefasst werden darf. Ich meine in dem Sinne, dass das frühe Aufstehen und das Verweilen in aufrechter Stellung direct Retroflexion des Uterus und Prolaps zur Folge haben müsse, resp. das Zustandekommen dieser Lageveränderungen direct bedinge. Es war durch diese Arbeit gerade das Gegentheil bewiesen worden, dass die aufrechte Stellung mehr als die horizontale Rückenlage Garantie böte dafür, dass der Uterus nicht in Retroflexion und Prolaps falle.

Somit war die gewöhnliche Doctrin über die Entstehung der Retroflexion und des Prolapses aus dem Wochenbette in ihrer Basis stark erschüttert, und es handelte sich für mich des weiteren darum, wie das bekannte Phänomen, dass überwiegend viele Kranke ihre Retroflexion oder ihren Prolaps aus irgend einem Wochenbette herleiten, zu erklären sei. Diese Frage soll in dieser Arbeit beantwortet werden.

Die in voriger Arbeit festgestellten Gesetze fanden in erster Linie nur Geltung für die elementarsten Verhältnisse. Sie gelten zunächst nur für die Bedingung, dass die Blase und das Rectum leer oder wenig gefüllt waren. Von den Kräften, welche den Uterus zu bewegen im Stande sind, war nur auf die Gravitation und die nicht durch die Willkür verstärkte Bauchpresse Bezug genommen. Diese Bedingungen finden wir bei der das Bett verlassenden Wöchnerin selten erfüllt. Und sonach erwuchs für uns die Frage: Giebt es Bedingungen, unter denen die den Uterus bewegenden Kräfte das normal befestigte, aber puerperale Organ aus normaler Stellung in pathologische, d. h. in Retroflexion bringen kann? Also kann z. B. bei bestimmten, vielleicht excessiven Füllungszuständen der Blase oder des Rectums oder beider Organe die excessiv oder in einem bestimmten Modus wirkende Bauchpresse den normal liegenden, normal befestigten puerperalen Uterus in Retroflexion umkippen?

Ich brauche nicht zu erwähnen, dass Versuche dieser Art bisher an der Lebenden noch nicht gemacht sind; wohl aber ist

die Lage des Uterus bei den verschiedenen Füllungszuständen der Blase und des Rectums sehr genau studirt — an Leichen mehrfach, an der Lebenden am exactesten durch Schultze.

Die Beobachtungen an der Leiche haben hier natürlich ebenso wie auch sonst in der Topographie speciell der weiblichen Beckenorgane zu groben Irrthümern geführt. Und so exact und sauber die Beobachtungen Pirogoffs [1]) sind, so stehen sie und die Zuverlässigkeit und Verwerthbarkeit ihrer Resultate weit zurück hinter den Beobachtungen Schultze's, welche sich direct mit der Lebenden beschäftigen. Es muss immer wieder betont werden, dass die Verhältnisse an der Leiche andere sind als an der Lebenden und dass es überhaupt nicht gestattet ist, den Zustand an der Leiche mit der vitalen Function an der Lebenden unmittelbar zu identificiren. Die erschlafften Organe der Leiche liegen anders als die lebensstraffen der lebenden Frau.

Die Verhältnisse, welche die Pirogoff'schen Leichendurchschnitte geben, sind durchaus different von denen an der lebenden Frau, und die Abbildungen von ihnen müssen, zumal wenn sie ohne erläuterndes Wort wie in dem neuen Lehrbuch der Frauenkrankheiten von Martin gegeben werden, falsche Vorstellungen über den Dislocationsmodus des Uterus durch Blasen- und Rectumfüllung erwecken. Wenn ferner Kocks an Leichen, welche er vertical suspendirte, Versuche machte, so schaltete er durch die Suspension eine immerhin bedeutungsvolle Quote der den Leichenversuchen immanenten Fehlerquellen aus, eine andere Quote behielt er zurück, die Leichenschlaffheit. Merkwürdigerweise rechnet er nicht mit dieser Fehlerquelle. Ich komme unten noch einmal andeutungsweise darauf zurück.

Um die beregten Verhältnisse, wie sie an der Lebenden liegen, zu studiren, sind Untersuchungen an der Lebenden nothwendig, und deswegen habe ich eine competente Anzahl von Versuchen an der Lebenden vorgenommen. Diese Versuche sind zum Theil nach ein und demselben Schema gearbeitet und es ist die Zahl derselben — es sind vier Jahre, dass ich mich unter anderen mit diesen Fragen beschäftige — eine recht grosse geworden. Ich werde in

---

[1]) Vgl. Braune, Atlas der topographischen Anatomie. Breisky, Die Krankheiten der Vagina. Stuttgart 1879. S. 11 u. 12. Martin, Die Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. Wien und Leipzig 1885. Kocks, Die normale und pathologische Lage und Gestalt des Uterus. Bonn 1880.

der folgenden Erörterung stets so viele Beispiele bringen, dass der Leser eine genügend breite Basis gewinnt, um sich ein selbstständiges Urtheil über die Folgerichtigkeit meiner aus den Versuchen gezogenen Schlüsse zu bilden.

Ehe wir nun überhaupt erwägen, ob irgend welche Kräfte, welche sich in ihrer Wirkung schwer analysiren lassen, geeignet sind, den Uterus, speciell den puerperalen, aus normaler Stellung (Anteversio-flexio) in Retroflexion zu bringen, musste eine Frage beantwortet werden: Kann man bimanuell an einer Puerpera den Uterus in den späteren Tagen des Wochenbettes, also in der Zeit, wo derselbe genügend involvirt ist, um unter das Promontorium hinunter zu können, retroflectiren? Es war von vornherein wahrscheinlich, dass, wenn das nicht gelänge, dann auch Kräfte, welche bei weitem nicht der Kraft gleichkommen, welche man bei bimanueller Manipulation entfalten kann, also die Bauchpresse in ihren verschiedenen Phasen, in gedachter Richtung ebenfalls unwirksam sein müssten. Dieser Vorversuch ist also von cardinaler Bedeutung.

Verwendbar für diesen Versuch waren nur solche Personen, bei denen die Anamnese, der Verlauf der Schwangerschaft und des Puerperiums und die Lage des Uterus die Wahrscheinlichkeit, dass niemals Genitalanomalien bestanden haben, der absoluten Gewissheit um das denkbar kleinste Minimum nahe brachten.

Die betreffende Wöchnerin liegt in Steissrückenlage auf einem gewöhnlichen Tische mit hohem Keilkissen für den Kopf; Blase und Mastdarm sind entleert. Zwei Finger in der Vagina, die andere Hand wirkt von den Bauchdecken her auf die vordere (untere, d. h. der Blase zugekehrten) Wand des Uterus.

1) Kiessling, kräftige II. Wöchnerin, 22 Jahre alt, 10. Tag des Puerperiums. Uterus geht noch nicht unter das Promontorium, wäre aber sonst leicht und ohne sonderlichen Schmerz zu retroflectiren.

2) Kirchner, II. Wöchnerin, 12. Tag des Puerperiums. Uterus lässt sich, wenn auch mit Empfindlichkeit, retrovertiren, dann retroflectiren.

3) Stertzing, III. Wöchnerin, 9. Tag; nach Anamnese und unbeeinflusster Stellung der Portio zu schliessen, hat früher Retroflexion bestanden. Uterus ist ohne Mühe zu retroflectiren.

4) Frl. N. N., I. Wöchnerin, 10. Wochenbettstag. Uterus lässt sich ohne Mühe retroflectiren; dabei fliessen sehr reichliche eiterige Lochien aus dem Uterus.

5) Kirchner, II. Wöchnerin, 14. Wochenbettstag. Uterus ist ohne Mühe, wenn auch mit etwas Schmerz, zu retroflectiren.

6) Weisheit, II. Wöchnerin, 12. Tag des Puerperiums. Uterus ist in eine Stellung zu bringen derart, dass Fundus genau am Promontorium liegt; dabei wird der Knickungswinkel nicht ganz ausgeglichen; dabei hat die Puerpera nicht die geringsten Schmerzen.

7) Witteck, III. Wöchnerin, 12. Tag. Uterus, ebenso wie bei Weisheit, ohne Schmerz zu stellen; auch hier wird der physiologische Knickungswinkel nicht ganz ausgeglichen.

8) Gerlach, I. Wöchnerin, 12. Tag. Uterus nicht zu retroflectiren, die Douglas'schen Falten spannen sich zu straff, der Knickungswinkel giebt nicht nach.

9) Reuss, kräftige I. Wöchnerin, 14. Wochenbettstag. Uterus normal anteflectirt, Sonde VI 11½ Ctm. Uterus bequem ohne Schmerz zu retroflectiren.

10) Eschrich, V. Wöchnerin, gracil, 14. Wochenbettstag. Uterus gut involvirt, normal anteflectirt, Sonde VI 11 Ctm. knapp. Uterus bequem ohne Schmerz bimanuell zu retroflectiren.

Diese Versuche, so leicht ausführbar, wie sie sind, habe ich ausserordentlich oft wiederholt. Das Resultat ist, dass es bei einer normalen Wöchnerin etwa am 10. Tage des Puerperiums oder später überwiegend häufig gelingt, bimanuell den Uterus in eine Stellung zu bringen, welche entweder bereits Retroversio-flexio ist oder welche dieser Stellung näher ist als der Anteversion. Es ist aber besonders hervorzuheben, dass es dazu immer bereits einiger Kraft bedarf; es spannen sich die hinteren Partien der Ligamenta lata ausserordentlich stark, wenn man die Portio nach vorn bewegt; diese Spannung ist häufig ausserordentlich schmerzhaft. Die Schmerzhaftigkeit ist mitunter so bedeutend, dass reflectorisch die Bauchmuskulatur sich stark contrahirt und ein weiteres Manipuliren unmöglich macht. Bei anderen wieder ist es deshalb nicht möglich oder erschwert, den normalen puerperalen Uterus in Retroflexion umzukippen, weil die Spannung der Douglas'schen Falten zu stark ist. Bei einer dritten Gruppe wieder ist der Knickungswinkel zwischen Corpus und Cervix nicht völlig ausgeglichen, und daran scheitert das Gelingen des Versuches. Die Straffheit der Douglas-schen Falten und selbst eine gewisse Starrheit des Knickungswinkels sind bei manchen Wöchnerinnen so bedeutend, dass selbst mit Zuhülfenahme der Chloroformnarkose eine Retroflexion nur gegen den

Einsatz von Continuitätstrennungen bimanuell zu erzwingen wäre. Diese Verschiedenheit im Verhalten der die normale Lage sichernden Apparate selbst in den engst gesteckten Grenzen des Normalen lässt die Vermuthung auf verschiedenes Verhalten bei anderswie angestellten Versuchen offen.

Eine andere Voruntersuchung musste sich mit der Frage beschäftigen: Wie dislocirt bei leerer Blase und leerem Mastdarm die willkürlich verstärkte Bauchpresse den Uterus?

Die Untersuchungen zur Beantwortung dieser Frage sind mit genau derselben ennuyanten Pedanterie vorgenommen wie die zur Feststellung des Einflusses der Körperstellung auf die Lage des puerperalen Uterus [1]). Auch bei ihnen wurde die Schultze'sche Sonde, das Beckenbrett, Pendelmaass, der graduirte Hakenstab und die Blasensonde angewendet, bei jeder einzelnen Untersuchung; eine Vereinfachung erfuhren die Methoden nur insofern, als ich die Beckenneigung meist nur einmal zu messen brauchte, da die Wöchnerinnen sich während der absolut schmerzlosen Messung nicht zu verrücken pflegten.

Lässt man eine Puerpera mit normal liegendem Uterus auf dem Rücken liegen, führt in den Uterus eine Sonde und lässt nun heftig die Bauchpresse in Thätigkeit treten, so macht der Sondenstiel eine Bewegung in der in Fig. 1 durch den Pfeil bezeichneten Richtung, er steigt mehr auf, ohne dass er dabei auch nur 2 Mm. weiter aus der Vagina herausträte. Dieses Aufsteigen beträgt bei den Wöchnerinnen, bei welchen man diese Bewegung am excessivsten beobachtet, 15 bis höchstens 20 Grad. Zugleich beobachtet man während des Pressens, dass der Damm mit Anus und Vulva etwas weiter vorgewölbt wird, und das ist der Grund, warum wir ein Weiterhervortreten des Sondenstieles aus der Scheide nicht beobachten können; um so viel, als durch die Bewegung des Uterus nach unten der Stab aus der Scheide hervortreten würde, um so viel wölbt sich eben der Damm hervor. Macht man sich nun mit Zuhülfenahme der in meiner ersten Arbeit aufgeführten Rechnung genaue graphische Eintragungen in Normalprofilschemata, so ergiebt sich, dass durch die Action der Bauchpresse der Uterus folgende Bewegung macht. (In Fig. 1 bedeutet der dünne Contur die Lage des Uterus in der Ruhe, der dicke die bei höchster Action der Bauchpresse.) Das ist einigermassen überraschend. Hätte man sich

[1]) Vgl. die frühere Arbeit.

diese Bewegung am Schreibtisch construiren wollen, so würde man vermuthlich deswegen, weil die sogenannte hintere Wand des Uterus eigentlich die „obere“ ist, den verstärkten intraabdominalen Druck haben auf die hintere Wand wirken lassen und würde eine ähnliche Bewegung für die verstärkte Bauchpresse erzielt haben, als sie die aufrechte Stellung aus der Rückenlage heraus erzeugt. Nun erzeugt aber die active Verstärkung der Bauchpresse genau die umgekehrte Bewegung des Uterus, als die aufrechte Körperhaltung; folglich kann man schliessen, ist es auch, wie ich schon früher behauptet habe, nicht die Verstärkung des intraabdominalen Druckes, welche

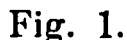
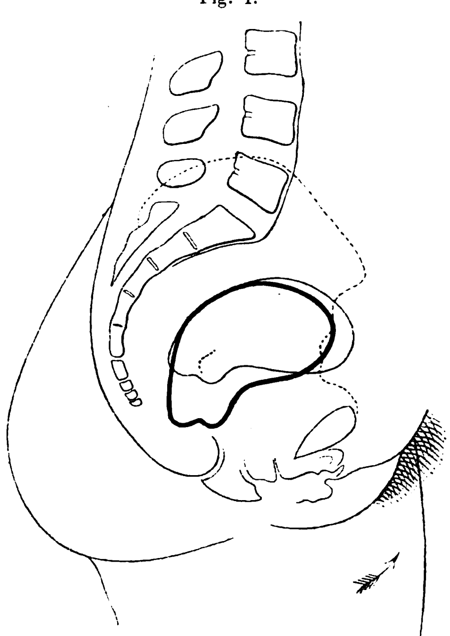


Fig. 1.



bei der aufrechten Körperhaltung dem Uterus die eigenthümliche Bewegung verleiht, sondern die Schwere des Organs selbst. Controliren wir den auf diese Weise mit der Sonde gefundenen Stellungswechsel mit dem Blasenstab und dem Hakenstock [1]), so ergiebt

[1]) Cf. Fig. 2 u. 3 der ersten Arbeit.

sich, wie gesagt, dass letzterer beim Pressen nicht aus der Scheide heraustritt, dass aber beim Pressen der Abstand zwischen Urethramündung und dem unter einem bestimmten Winkel (Horizontale) gegenüberliegenden Punkte der vorderen (unteren) Uteruswand wächst, in manchem Falle enorm wächst.

Diese eigenthümliche Bewegung ist sehr einfach zu erklären: Wenn auch die hintere Uteruswand direct nach oben sieht, so liegt doch an der Lebenden dem grössten Theile der hinteren Wand das Rectum hart an, und in die obere Beckenapertur hineinragt ein Stück hintere Wand und Fundus. Das Becken ist also nach oben hin ausgefüllt von Rectum, Fundus uteri und Blase. Verstärkt man jetzt den intraabdominalen Druck, so wird der Inhalt des kleinen Beckens in toto nach dessen Ausgang zu getrieben, und so kommt es, dass der Uterus in einer Richtung geschoben wird, welche seine Längsachse wenig oder gar nicht kreuzt. Ich habe die Beobachtung gemacht, dass je weniger involvirt der Uterus ist, um so unvollkommener diese Bewegung ist — natürlich; dann, wenn der Uterus noch sehr gross ist, bietet er sehr viel von seiner oberen (hinteren) Wand der Bauchpresse als Angriffspunkt, odèr womöglich die ganze, und trifft diese die Druckverstärkung, so wird der Uterus stärker anteflectirt, d. h. in einer Weise bewegt, wie die aufrechte Körperhaltung ihn bewegt. Je mehr aber der Uterus involvirt ist, umsomehr verschwindet die hintere obere Wand aus dem Bauchraum. Wird der Fundus dann auch noch so schräg von oben nach unten getroffen, eine Componente dieser Kraft bleibt doch in der Richtung der Uterusachse wirksam und schiebt in dieser Richtung den Uterus mehr in die Scheide hinein. So kommt es zu Stande, dass die active Verstärkung der Bauchpresse in genau entgegengesetzter Richtung wirkt, als die Gravitation. Ich muss jedoch hier daran erinnern, was ich bereits in der ersten Arbeit angedeutet habe, dass die Gravitation, sobald der Uterus in seinen Befestigungen etwas gelockert war, anders wirkte, als wenn er ganz normal anteflectirt lag. In diesem Falle, wenn der Uterus etwas „gesunken" war, die Portio etwas tief und nach vorn, der Fundus etwas mehr gerade stand, wirkte die aufrechte Stellung ebenso wie unter normalen Verhältnissen die willkürlich verstärkte Bauchpresse; d. h. die aufrechte Stellung schob den Uterus dann etwa so wie die Figur 1 zeigt. Zum Beweise des eben Gesagten diene folgende Tabelle.

Tabelle I.

Nr.	Name.	Zum wievielten Male Puerpera?	Welcher Tag des Puerperiums?	Bemerkung über die Lage des Uterus.	Wie weit geht die Sonde in den Uterus ein?	Wie weit geht die Sonde in die Genitalien ein?	Winkel, in welchem der Sondenstiel zum Horizont geneigt ist: in der Ruhe.	Winkel, in welchem der Sondenstiel zum Horizont geneigt ist: bei höchster Action der Bauchpresse.	Distanz, auf welche ein in die Urethra in der Richtung der Pubospinalebene eingeführter Stab von der Urethralmündung aus die vordere Uteruswand berührt: in der Ruhe.	Distanz, auf welche ein in die Urethra in der Richtung der Pubospinalebene eingeführter Stab von der Urethralmündung aus die vordere Uteruswand berührt: bei höchster Action der Bauchpresse.
1	Becker	I	10	scharf anteflectirt	9	16½	58°	60°		
2	Sperrhake	I	15	"	9	16	50	62		
3	Langheinrich	I	6	"	11	17	34	42	8 Ctm.	9 Ctm.
4	"	"		"	10	17	52	67		
5	Bross			"	9	16	56	63		
6	Oberländer	I		"	9	18	80	80	9 Ctm.	10. 5 Ctm.
7	Knote	IV		sehr flexibel	9	16½	41	64	6 "	7. 5 "
8	Weissleder	I	10	"	9	16	34	45	5—6 "	10 und mehr
9	Merkel	IV	20	"	9	16	40	45	9 "	11 und mehr
10	Förster	I	22	"	9	16	48	58	12 "	13

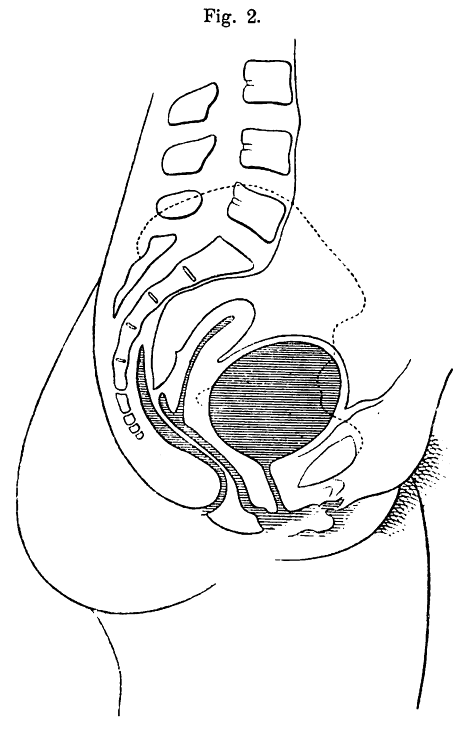
Nach diesen einfachen Versuchen konnten wir nun an die complicirteren Verhältnisse herantreten und untersuchen, wie verhält sich der Uterus bei angefüllter Blase gegenüber den normal oder excessiv wirkenden normalen Kräften. Die Stellung, in welche der Uterus durch Anfüllung der Blase gebracht wird, ist im Wesentlichen Retroposition zu nennen; in eine ausgesprochene Retroversio, wie Schröder in seinen Frauenkrankheiten Seite 160 sagt und Fig. 63 abbildet, wie wir sie auch in der Abbildung des bezüglichen Pirogoff'schen Leichendurchschnitts finden, drängt selbst die excessiv gefüllte Blase weder den involvirten noch den puerperalen Uterus. Die Stellung, in welche der Uterus durch die Füllung der Blase kommt, ist vielmehr die, welche Schultze in seinem Lehrbuch der Lageveränderungen giebt; wird die Blase noch mehr gefüllt, so kann der Uterus bis an die hintere Beckenwand angedrückt werden, nie aber tritt dadurch die Portio tiefer oder weiter nach vorn, nie legt sich der Uterus um eine relevante Quote mit seiner Längsachse nach hinten zu von der Beckenachse. Es ist nicht zu leugnen, dass die Abbildungen in den letzten Auflagen von Schroeder's Frauenkrankheiten sehr schön, fast künstlerisch zu nennen sind; dennoch enthalten manche derselben einige Fehler, welche allein die Möglichkeit des Zustandekommens einer solchen Zeichnung wie Fig. 63 ist, erklären. Ich würde diese Verhältnisse überhaupt nicht berühren, wenn nicht die grosse Verbreitung, welche das Schroeder-sche Buch, und zwar mit Recht geniesst, es mir zur Pflicht machte, an den unsere Frage berührenden Zeichnungen und Passus dieselbe Kritik zu üben, welche ich den Leistungen anderer Autoren angedeihen lasse.

Eine solche Abbildung wie sie Schroeder giebt, ist nur deshalb möglich, weil sie Fehler in der relativen Grösse der Theile enthält; erstens ist der Uterus wie bei vielen Abbildungen in Schroeder's Lehrbuch im Verhältniss zum Becken zu klein; anstatt dass sich seine Länge zu der der Conjugata nur verhält wie 8 zu 11, finden wir an Fig. 63, in welcher er übrigens noch grösser gegeben ist, als in den meisten anderen Bildern ein Verhältniss von 13 zu 20. Dem Verhältniss 8 : 11 würde aber 14,5 : 20 entsprechen. Zweitens steht die Portio vaginalis um 4 Ctm. zu weit nach vorn, weil wie in allen Abbildungen der Mastdarm zu viel Platz einnimmt. Würden diese Fehler wegfallen und würde man dann den Uterus auf eine gefüllte Blase darauf construiren, so würde sich von selbst mehr eine Retroposition als eine Retroversion ergeben.

Ich muss also das Schultze'sche Bild reproduciren, um Irrthümern vorzubeugen.

Von dieser Stellung aus kann nun der Uterus, während sich die Blase entleert, mit mehr oder weniger Trägheit in seine nor-

Fig. 2.



Schultze, Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen des Uterus. Berlin 1881. Fig. 8.

male Anteversio-flexio zurückkehren. Ist diese Trägheit bedeutend, so entfernt sich die hintere Blasenwand von der vorderen Uteruswand, wirkt dann zugleich die Bauchpresse stark, so könnte dieselbe Angriffsfläche an der vorderen Uteruswand gewinnen und den Uterus in Retroversion umkippen. Normaliter bleibt die vordere Uteruswand auf der hinteren Blasenwand liegen. Es fragt sich also jetzt für uns: Liegen in den späteren Tagen des

Puerperiums die Verhältnisse so, dass diese genannte fehlerhafte Wirkung des intraabdominalen Druckes leichter möglich ist, als bei der Nichtpuerpera?

Versuch: Michel, II. Wöchnerin, Sonde VII 11 Ctm. Douglas'sche Falten sehr zart. In die Blase werden mit meinem Blasenspülapparat [1]) 500 Cubctm. Wasser eingegossen, dann M. aufgefordert, stark mitzupressen. Uterus bleibt in Retroposition und Anteflexion. Wöchnerin muss hockend-kauernde Stellung einnehmen und mitpressen. Uterus bleibt in Anteflexion.

Stertzing. 750 Cubctm. Wasser in die Blase gefüllt, es wird in allen möglichen Positionen stark pressen gelassen. Uterus bleibt normal liegen. Rückenlage, stark mitpressen lassen und langsames Entleeren der Blase; Uterus stellt sich in Anterversio-flexio.

Dieselbe 8 Tage später. Uterus misst 9¾ Ctm. In die Blase werden 560 Cubctm. Flüssigkeit eingegossen. Dadurch wird der Uterus derart an das Kreuzbein herangedrängt, dass nur 1½ bis 2 Ctm. in das grosse Becken hineinragen. Pressen lassen, pressen lassen und Entleeren der Blase, Uterus stellt sich wieder in gute Anteversio-flexio.

Auch dieser Versuch ist noch häufig wiederholt worden und zwar laut Protokoll bei Schröder III. Wöchnerin am 12ten, bei Triebe III. Wöchnerin am 10ten, bei Knaut I. Wöchnerin am 13ten, bei Hartung IV. Wöchnerin am 13ten, bei Voelker II. Wöchnerin am 11ten und bei Schmidt II. Wöchnerin am 10ten Tage, stets mit negativem Erfolge. Es ist nie gelungen an gesunden Wöchnerinnen durch Anfüllung der Blase, selbst nicht durch excessive Anfüllung den Uterus so zu stellen, dass eine nachher in Kraft tretende Wirkung der Bauchpresse ihn retroflectirt oder in eine Lage gebracht hätte, von der aus er leicht in Retroflexion hätte umsinken können.

Weiter war zu prüfen, inwieweit disponirt die Füllung, vielleicht die excessive Füllung des Rectum zur Retroversion.

Versuch. Bei der gesunden II. Wöchnerin K. wird nach Entleerung des Mastdarms und der Blase ein gewöhnlicher Gummikolpeurynter ins Rectum eingeführt und 500 Cubctm. Flüssigkeit in denselben injicirt. Dabei erhebt sich der Uterus, und ein an die Portio angehakter messingner Maassstab tritt 1½ Ctm. tiefer

---

[1]) Küstner, Zur Prophylaxe und Therapie der Cystitis bei Frauen. Deutsche med. Woch. 1883 No. 20.

in die Scheide hinein. Entleert man jetzt den Kolpeurynter, indem man die K. stark mitpressen lässt, so legt sich der Uterus wieder in normale Anteversio-flexio.

Bei der gesunden III. Wöchnerin Schröder werden am 11. Wochenbettstage 600 Cubctm. Wasser in den im Rectum liegenden Kolpeurynter eingegossen. S. muss stark mitpressen, Uterus bleibt anteflectirt, anteponirt. Dann wird während des Mitpressens der Kolpeurynter entleert — Uterus liegt in guter Anteflexion.

Oberländer, I. Wöchnerin am 23. Wochenbettstage; hat wegen Nachblutungen länger, d. h. bis jetzt im Bett gelegen. Uterus anteflectirt, aber entschieden etwas gesunken, 9 Ctm. lang. (Erste Position der Leichenstellung vgl. unten.) 500 Cubctm. in den Procteurynter — mitpressen lassen, dann entleeren — Uterus liegt in scharfer Anteflexion. Dieser Versuch ist sehr beweisend, da der Uterus bereits eine Uebergangsstellung zu Reclination einnahm.

Dieselben Versuche sind, auch stets mit etwa 500 Cubctm. Wasser, gemacht worden bei der III. Wöchnerin Triebe am 10ten, bei der II. Wöchnerin Voelker am 11ten, bei der I. Wöchnerin Knaut am 13ten und bei der IV. Wöchnerin Hartung am 13ten Tage.

Das Resultat dieser Versuche blieb wie das der vorigen Reihe völlig negativ, ich konnte den Kolpeurynter tief oder hoch in das Rectum einführen, ihn stark oder weniger stark füllen, pressen lassen während der Entleerung oder ohne solche — unter allen Umständen war zum Schlusse des Versuches der Uterus normal antevertirt-flectirt.

Einen gleichen negativen Effect hatte ein ähnlicher Versuch: Man drücke von der Scheide aus bei einer gesunden Puerpera mit normal liegendem Uterus die Portio stark nach der Symphyse oder ziehe sie mit einer Hakenzange nach der Symphyse und dem Introitus zu und lasse dann die Wöchnerin stark mitpressen. Wenn sie eine Weile gepresst hat und man die Portio loslässt, findet man den Uterus in normaler Anteversio-flexio.

Es war noch übrig die Bedingungen, unter welchen bisher der Uterus dem Drucke der Bauchpresse ausgesetzt wurde, zu combiniren und Blase und Mastdarm stark zu füllen.

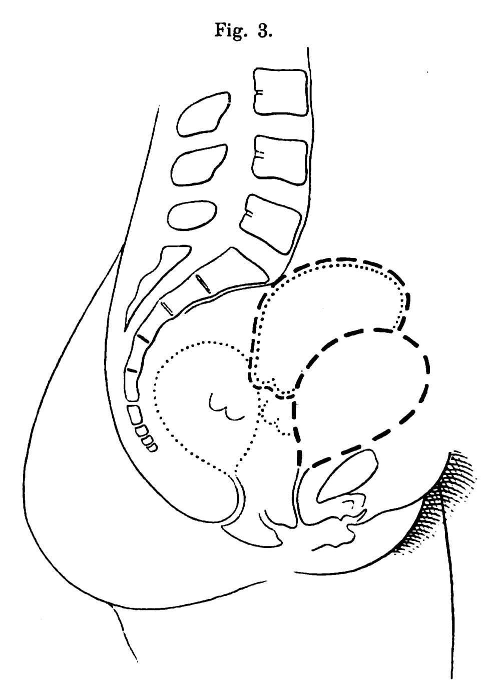
Versuch: Kiesling, kräftige II. Wöchnerin, am 12ten Wochenbettstage Uterus 10 Ctm. lang; in die Blase 500, in den im Rectum befindlichen Kolpeurynter 300 Cubctm. Wasser einge-

bracht. Jetzt wird unter starkem Mitpressen die Blase entleert — Uterus stellt sich in normale Anteflexion.

Dieselbe am 14ten Wochenbettstage: in die Blase 250, in den Rectumballon 300 Cubctm. Wasser eingebracht. Lasse ich jetzt unter starkem Mitpressen den Rectumballon entleeren, so stellt sich der Uterus stark in Retroposition und Anteflexion.

Kirchner kräftige II. Wöchnerin am 13ten Wochenbettstage.

Fig. 3.



Sonde VI 10 Ctm., Uterus scharf anteflectirt. — Kolpeurynter hoch ins leere Rectum geführt, so dass er nicht unter, sondern hinter die Portio vaginalis des Uterus zu stehen kommt; 400 Cubctm. Wasser in denselben injicirt; dabei bewegt sich der an die Portio vaginalis angehängte Stab 1 Ctm. aus der Vagina heraus; d. h. die Portio tritt nach vorn und unten; der Uterus liegt anteflectirt und ist bequemer als vorher durch die Bauchdecken zu tasten. 500 Cubctm. Flüssigkeit in die Blase. Der an die Portio gehakte Stab geht

$2^1/_2$ Ctm. weiter in die Vagina hinein; Uterus liegt stark anteflectirt und elevirt. (Vgl. Fig. 3. Diese Figur ist das denkbarst genaue Porträt des jetzt bestehenden Beckenbefundes; die Stellung des Uterus ist nach der Schultze'schen Methode eruirt, die Grösse des Blasen- und Rectuminhaltes nach der Formel

$$\frac{D^3\pi}{6} : r^2\pi = \text{Inhalt der Blase resp. des Ballons} : x$$

in das Schema eingetragen. Die ausgezeichnete Portio bezeichnet die Stellung dieses Organs bei leerer Blase und leerem Rectum, die punktirte die bei gefülltem Rectum, der punktirte und gestrichelte Contour die Stellung des Uterus bei voller Blase und vollem Rectum.) Jetzt öffene ich den Kolpeurynterhahn und lasse stark mitpressen, nach völliger Entleerung steht der Uterus stark anteflectirt über der Blase; der Stab an der Portio ist nur 1 Ctm. aus der Vagina herausgetreten. Jetzt wird die Blase unter Mitpressen entleert — Uterus steht in scharfer Anteflexion. Bei dieser Wöchnerin war an demselben Tage der Uterus ohne Mühe, wenn auch mit etwas Schmerz bimanuell in Retroflexion zu legen.

Stertzing kräftige III. Wöchnerin am 10ten Wochenbettstage. Uterus in mässiger Anteflexion; in die Blase 850 Cubctm. Flüssigkeit, Uterus wird elevirt; in den Rectum-Kolpeurynter 350 Cubctm.; erst wird das Rectum, dann die Blase unter Mitpressen entleert; Uterus bleibt in Anteflexion. (Uterus war bimanuell leicht zu retroflectiren.)

Dieselbe 14. Wochenbettstag. In den sehr hoch ins Rectum hinauf geschobenen Ballon 300 Cubctm. Flüssigkeit. Starke Anteposition des Uterus. Ich lasse stark pressen ohne den Hahn zu öffnen, Uterus anteflectirt sich stärker. Blase mit 700 Cubctm. Flüssigkeit gefüllt, dadurch wird der Uterus erhoben; wenn man jetzt zuerst die Blase, dann das Rectum unter Mitpressen entleert, so steht der Uterus in steiler Anteflexion.

Klaus, um 1 Ctm. metritisch vergrösserter Uterus. In den Rectumballon 350 Cubctm. Flüssigkeit, in die Blase 800; Uterus stark elevirt und anteflectirt. Blase wird unter Mitpressen entleert, der Uterus anteflectirt sich, wenn auch etwas träge; darauf das Rectum — Uterus in scharfer Anteflexion.

Der Versuch ist noch an 11 Wöchnerinnen wiederholt worden.

Das Resultat dieser letzten 3 Versuchsreihen ist also ein ganz einheitliches: Wir können die Blase und das Rectum anfüllen, so

sehr wie überhaupt möglich ist, und können unter verschiedenen Modificationen die Bauchpresse wirken lassen, indem wir entweder Blase oder Rectum gleichzeitig oder einzeln nach einander entleeren; immer steht zum Schlusse des Versuchs, wie auch stets während desselben der Uterus in normaler Anteflexio-versio.

Dieses Resultat ist äusserst auffallend, denn es ist dadurch bewiesen, dass acut wirkende Einflüsse derart, wie sie gewöhnlich als ätiologische Momente für die Retroflexion angegeben werden, nicht im Entferntesten im Stande sind, einen normal gelegenen, normal befestigten Uterus in eine fehlerhafte Lage d. h. in eine Retroversio oder Retroflexio zu bringen. Solche acut wirkende Einflüsse werden nicht einmal dann in gedachter Richtung wirksam, wenn sie utrirt und in einem Maasse in Erscheinung treten, wie sie in Wirklichkeit selbst bei der gröbsten Vernachlässigung der elementarsten Wochenbettsdiätetik niemals auftreten können. So raffinirt lässt die gewöhnlichste Proletarierfrau nicht die Schädlichkeiten auf sich einwirken, dass sie mit 500 Cubctm. Urin in der Blase und einem Fäcalballen von 400 Cubctm. ihre Bauchpresse im höchsten und angestrengtesten Maasse in Kraft treten lässt. Und selbst bei dieser Combination von ungünstigen Umständen sahen wir eben keine Retroflexion zu Stande kommen (Beweis Versuch Kirchner cf. Fig. 3.) Wir statuiren also jetzt mit voller Berechtigung das Gesetz: Acut wirkende Einflüsse machen aus einem normal befestigten und normal gelagerten Uterus niemals einen retroflectirten.

Nun kommen aber doch unzählige Frauen mit der Klage, dass sie ihre Retroflexionsbeschwerden mit aller Sicherheit erst aus dem oder jenem Wochenbette datiren; viele geben präcis an, sie fühlten ihre Kreuzschmerzen erst seit dem Moment, wo sie einmal einen schweren Gegenstand gehoben hätten. Wie passt zu solchen, in einer grossen Clientel in schnellem Tempo sich häufenden Fällen unser Untersuchungsresultat?

Da also acut wirkende Schädlichkeiten ohne Einfluss sind, so mussten unsere Untersuchungen dahin gehen, zu eruiren, unter was für Bedingungen die bekannten Kräfte der Bauchpresse und Schwere vielleicht allmälig den Uterus in Retroversio-flexio bringen.

Dasjenige, was aus den bisherigen Untersuchungen ohne Weiteres auffällt, ist der Umstand, dass die normalen Befestigungen des Uterus, seine Ligamente, resp. Muskeln recht energisch wirkende

Organe sind, dass dieselben eine Wirkung besitzen, wie sie ihnen meistentheils nicht zugetraut wird; ausser von Luschka und seinem Schüler Treitz giebt es keine ausführliche Beschreibung dieser Apparate; findet sich etwas in gynäkologischen Büchern, so ist es von diesen beiden Autoren entlehnt. Ich irre nicht, wenn ich das, was der Entdecker über diese Apparate sagt, als ziemlich unbekannt voraussetze.

Luschka, die Anatomie des Menschen, II, 1. S. 176. „Sie (Plicae recto-uterinae) schliessen Züge organischer Muskelfasern ein, welche im Wesentlichen Ausläufer des Fleisches der Gebärmutter sind" und „— —. II, 2. S. 360. Die Douglas'schen Falten schliessen eine organische Muskulatur ein, die als plattrundliches Bündel im Innern des freien Randes neben dem Rectum bis in die Nähe des zweiten Sacralwirbels verläuft. In die Bildung desselben geht nicht allein eine gewisse Summe von Faserzellen des Uterus ein, sondern es stellt das obere Ende der Scheide hierzu einiges Contingent. Die beiderseitigen Fleischbündel fliessen an diesen Stellen zu einem gegen den Mastdarm hin concaven Gürtel zusammen, welcher schon äusserlich als jener die vorderen Enden der Douglas'schen Falten vereinigende Wulst erscheint, der von O. Kohlrausch ganz mit Unrecht nur für den Ausdruck der Ansammlung blättrigen Zellstoffes erklärt worden ist. An gut ausgebreiteten Objecten kann man sich übrigens vollkommen davon überzeugen, dass nicht alle Fleischfasern vom Uterus und der Scheide herrühren, sondern dass eine Anzahl derselben, nämlich diejenigen, welche bogenförmig unter sich zusammenfliessen, eine in gewissem Sinne selbstständige Formation darstellen. Wenn man diese ganze Anordnung in Rücksicht auf ihre functionelle Bedeutung ins Auge fasst, dann dürfte es kaum zweifelhaft erscheinen, dass sie dazu bestimmt ist, die Gesetzmässigkeit hauptsächlich der Lage des unteren Endes der Gebärmutter zu bestimmen und zu sichern, wonach sie in ihrer Gesammtheit füglich Musc. retractor uteri genannt werden könnte. S. 363. Ausser vielen Blutgefässen und Saugadern enthält die untere Abtheilung der breiten Mutterbänder auch organische Muskelfasern, welche von der oberflächlichen Schichte des Uterus in querer Richtung zwischen ihre Blätter ausstrahlen. Während der Schwangerschaft nehmen sie an Masse zu und gewinnen auch unter anderen Umständen eine das gewöhnliche Verhältniss überschreitende Stärke. Ich fand dieselben namentlich in Fällen, in welchen die

Ligamenta lata dauernd eine bedeutende Zerrung erfahren hatten, insbesondere bei lange bestandenem Prolapsus uteri in ausgezeichnetem Grade entwickelt. In der Ala vespertilionis begegneten mir einzelne zarte Bündel nur in dem lateralen Rande derselben, wo sie die äusseren Enden des Eileiters und des Ovariums verbinden, und daher wohl eine Annäherung beider vermitteln können."

Damit ist nun schliesslich für den praktischen Gynäkologen nicht viel gewonnen. Angesichts der ausserordentlichen Häufigkeit der Retroflexion, angesichts der aus dieser Thatsache resultirenden Zweifel an der Mächtigkeit und Sufficienz dieser Muskulatur, angesichts der in den Versuchsreihen I, III, IV, V gewonnenen Resultate war es für mich geboten, an geeigneten Präparaten selbst Untersuchungen vorzunehmen.

Die Douglas'schen Falten selbst, die zarten Peritonealduplicaturen, enthalten nur ausserorordentlich schwache und wenig Bündel von glatten Muskelfasern. Man trifft auf jedem mikroskopischen Schnitte zweifellose Muskelzellen, Querschnitte und Längsschnitte, dieselben liegen aber ungeordnet und zersprengt im Bindegewebe zwischen diesem und Fettgewebe dazwischen. Man kann diese zersprengten Muskelpartien nur gezwungen als einen Muskel auffassen; gar nicht daran zu denken ist, dass diese kleinen Partien, die zusammenhanglos im Bindegewebe zerstreut liegen, im Stande wären, wenn auch noch so langsam und träge, den nach vorn unten gewichenen Scheidentheil nach oben hinten zurückzuziehen. Diese Muskulatur kann unmöglich mehr leisten, als die vielfach im Mesenterium des Intestinum zu findende Muskulatur, das Bindegewebe, wenn ich so sagen darf, zu stützen. Allerdings wirkt sie auf diese Weise indirect auf die Rechtstellung des Uterus. — Entfernen wir uns aber etwa um 1 Ctm. lateral vom freien Rande der Douglasschen Falte, so trifft man auf dichte Bündel bequem mit blossem Auge sichtbarer Muskelpartien. Die Anordnung ist in Gestalt eines platten unter dem Peritonealüberzug hinziehenden Bündels. Sollte man die Gesammtmächtigkeit taxiren, so erreicht dieselbe fast die Stärke des Ligamentum rotundum uteri. Nach vorn zu geht dieser Muskelapparat in die Muskulatur des Uterus und der Vagina über, nach hinten in die des Rectum und am Rectum vorbei bis an das Periost des Kreuzbeines.

Ich gebe in Fig. 4 einen mikroskopischen Schnitt durch einen Theil dieses Muskelapparates, bei einer sehr schwachen Vergrösse-

rung. Das Präparat entstammt einer Nullipara aus der Mitte der zwanziger Jahre mit normalen Genitalien. Die Muskelzüge sind zum Theil der Länge nach und schräg, zum Theil quer getroffen. Die mächtigste Muskellage treffen wir in der Zone a, welche fast nur aus quer geschnittenen Muskeln besteht; bei b 4 bis 5 rundliche, ebenfalls quer getroffene Bündel, bei c nur ein deutliches quer getroffenes Bündel, zwischen b und c Fettgewebe. Der ganze eben beschriebene Muskelapparat ist zu gross, um in ein Gesichts-

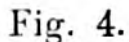
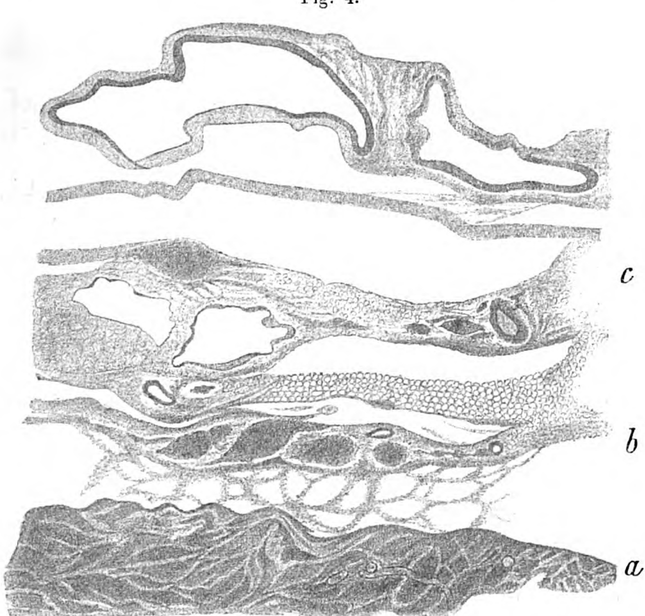


Fig. 4.



feld gebracht werden zu können, ich musste mich daher nur auf einen Theil desselben bei dieser Abbildung beschränken. Weiter nach vorn zu in den breiten Ligamenten wird die Muskulatur wieder spärlicher, doch wohl kaum ganz so dürftig wie in den Plicae Douglasii sensu strictiori.

Wenn nun auch die Menge der Muskelzüge, welche in den breiten und runden Ligamenten verlaufen, hiernach eine recht ansehnliche ist, wenn danach nicht zu bezweifeln ist, dass sie der

kleinen Aufgabe, welche ihnen obliegt, genügen können, so ist sie doch nicht so bedeutend, dass ihre Wirkung nicht durch andere Kräfte überwunden werden könnte, entweder dauernd oder temporär. Es ist zweifellos, dass Tumoren den Uterus in Retroversion legen können, es ist zweifellos, dass wenn die auf diese Weise entstandene Retroversion lange genug besteht, selbst nach Aufhebung der retroflectirenden Gewalt die Muskulatur der Ligamente so gelitten haben kann, dass sie auch dann nicht weiter normal zu functioniren vermag. Jedoch haben wir häufig genug Gelegenheit zu bewundern, wie lange sich selbst nach lange dauernder passiver Dehnung die normale Verkürzungsfähigkeit der Ligamente hält; als Paradigma dafür mag ein von Schultze[1]) erwähnter Fall gelten.

Frl. W. aus J. litt an profusen Blutungen. Die Untersuchung zeigte Retroflexion des vergrösserten Uterus. Dilatation des Cervix liess einen unregelmässig gestalteten Tumor erkennen, der von der vergrösserten vorderen Wand des Cervix und Corpus uteri entsprang. Nach Entfernung desselben, eines myxomatösen Adenoms, mittels scharfen Löffels und Löffelzange verkleinerte sich der Uterus, verkürzte sich dessen vordere Wand und nahm der Uterus in wenigen Tagen anteflectirte Gestalt an. — Später „recidivirte der Tumor als Carcinom, der Uterus wurde mittels Laparotomie nach Freund's Methode entfernt und zwar mit lethalem Ausgang". Man vergleiche die dazu gehörenden Figg. 57 und 58. Während des Bestehens des Tumors ist die Cervix stark nach vorn und nach der Symphyse zu geschoben, es müssen also dauernd die Musculi attollentes stark gezerrt gewesen sein; trotzdem hatten sie sich soviel Energie conservirt, dass ihnen nach der Beseitigung des die Cervix nach vorn schiebenden Momentes die Rechtstellung des Uterus noch gelang.

Analog diesem Falle ist der Mechanismus, wie ihn Martin für die Entstehung mancher Retroflexionen im Wochenbette annimmt. Mangelhafte Rückbildung der an der vorderen Wand des Uterus befindlichen Placentarstelle erhalte dieselbe relativ voluminös, so wölbe sie sich über die hintere Wand gewissermassen hinweg, biete dem intraabdominalen Drucke Angriffsfläche — Effect: complete Retroflexion. Es sind, wie oben gesagt, vier Jahre her, dass ich auf diese Fragen hin sämmtliche mir durch die Finger gehenden

[1]) a. a. O. S. 130 u. 131.

Fälle untersuche; ich kann nicht sagen, dass ich einem einzigen begegnet wäre, an welchem mir dieser Modus der Entstehung plausibel erschienen wäre, und bei welchen eine geschärfte Kritik mich die Entstehungsursache nicht in anderen Momenten hätte vermuthen lassen. Ich kenne vom Leichentische her überhaupt nicht die isolirte Relaxation oder mangelhafte Rückbildung der Placentarfläche, entweder — das ist bei Puerperaltodten häufig — ist der Uterus sehr schlecht involvirt oder — dass ist das seltenere — er ist es nicht. Man lese nur grössere Reihen von Sectionsbefunden von Wöchnerinnen, nirgends findet man „mangelhafte Involution nur einer isolirten Wand des Uterus".

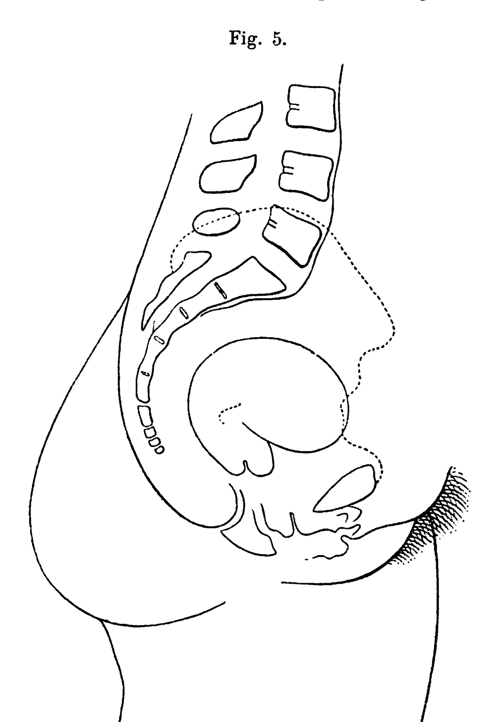
Selbst in den Fällen, wo bei der Section noch umfängliche Placentareste an der Wand hafteten, war durch dieselben eine relative Subinvolution nicht bedingt.

Eine andere Ansicht, welche soviel ich weiss ebenfalls zuerst von Martin ausgesprochen ist, sagt, dass durch anhaltende Rückenlage Retroversio-flexio bedingt würde. Martin gab daher auch seinen Wöchnerinnen die Weisung vom fünften Tage an hauptsächlich auf der Seite zu liegen. Durch meine in der ersten Arbeit festgestellten Befunde war diese Theorie nicht unwesentlich gestützt worden; der Modus der Bewegung, welchen die Rückenlage dem normalen puerperalen Uterus ertheilt, liess es einigermassen plausibel erscheinen, dass, wenn die Rückenlage sehr anhaltend ist, wenn der Uterus genügend verkleinert ist, alsdann die einmal recht heftig wirkende Bauchpresse den Uterus umkippt. Jedenfalls ist die Bewegung (Fig. 4 der ersten Arbeit) aufzufassen als die Anbahnung zum ersten Stadium der Retroversio uteri. Nun ist aber gar nicht zu übersehen, von dieser Stellung bis zur Retroversio-flexio ist noch ein grosser Schritt, ein grosser, welchen die Cervix zu machen hat, und ein viel grösserer der von Seiten des Corpus gemacht werden müsste. Ich würde, wie schon gesagt, die Muskulatur speciell der breiten Ligamente nicht für so kräftig halten, dass sie nicht auch ohne vorher zu erkranken, oder fettig zu zerfallen, einer vom Corpus aus wirkenden Kraft weichen resp. durch dieselbe passiv gedehnt werden könnte; ich führte als Beweis für die Möglichkeit oben Fall W. an. Ich würde es für möglich halten, dass durch die dauernde Rückenlage und durch dauerndes Zerren des Uterus mit seinem Gewicht an seinen Ligamenten, den breiten wie den runden, sich schliesslich seine vordere Wand von

der oberen Blasenwand abhebt und sich so dem unglücklichen Zufall eines plötzlich wirkenden Actes der Bauchpresse preisgiebt. Aber auch was diesen Punkt betrifft, es fehlt mir fast jeglicher Anhalt aus meinen klinischen Beobachtungen dafür, dass dieser Modus der Entstehung der Retroflexio vorkäme oder womöglich häufiger vorkäme. Nahezu alle im Puerperium unter meiner Beobachtung sich entwickelnden Retroflexionen habe ich schliesslich als anders entstanden auffassen müssen. Ja noch mehr. Bei septischen puerperalen Erkrankungen tritt bekanntlich ein fettiger Zerfall der Muskulatur überhaupt, wie der des Uterus, ausserordentlich schnell auf. An diesem Zerfall betheiligen sich in gleichem wenn nicht sogar in hervorragendem Maasse die Muskeln der Ligamente. Man sollte also füglich erwarten, dass man bei septischen Wöchnerinnen, welche naturgemäss meist auf dem Rücken liegen, eine acut entstehende Retroversio-flexio uteri ausserordentlich häufig beobachte. Das ist durchaus nicht der Fall. Erstens habe ich bei den letzten acht Obductionen von septischen Wöchnerinnen keinmal den Uterus in Retroflexion gesehen. Nun das liegt daran, dass sie bald nach dem Tode obducirt wurden, denn wäre erst die Leichenstarre gelöst gewesen, dann wäre der Uterus auch noch an der Leiche in Retroflexion gefallen. Aber das beweist, dass auch an der Lebenden keine Retroflexion bestand. Ich fand bei septischen Wöchnerinnen, wenn sie es einige Zeit waren und stets auf dem Rücken gelegen hatten, etwa dieselbe Lage des Uterus wie bei Wöchnerinnen, die aus sonst anderen Gründen lange Zeit die Rückenlage inne gehabt haben, dieselbe Stellung, die man auch an frischen Leichen findet, die man aus diesem Grunde vielleicht eine Art Berechtigung hat für das allererste Uebergangsstadium aus der normalen Lage in die retroflectirte anzusehen, die es aber mit nichten etwa ist. Ich würde einen solchen Uterus zusammengerutscht nennen. Wir erhalten diese Form dann, wenn wir uns vorstellen, der herausgeschnittene Uterus wäre sehr matsch und wir wollten uns bemühen, ihn, indem wir ihn an den Tubenecken halten, auf eine horizontale Fläche aufzustellen. Dabei würde sich die Cervix, welche noch schlaffer als das Corpus ist, gegen dieses scharf abknicken. Zugleich findet man in dieser Haltung den Uterus in toto nach hinten gesunken und die Portio etwas tiefer stehend als normal. Ich muss von dieser Stellung eine Zeichnung geben. Dasjenige Moment, welches daran hindert, dass von dieser Stellung aus der Uterus in Retroflexion umsinke,

ist nichts weiter, als dass das Corpus nach vorn geknickt bleibt. Würde das Corpus nur um ein Weniges diese gesicherte Stellung verlassen und sich von der oberen Blasenwand abheben, dann würde die Bauchpresse die ominöse Angriffsfläche an seiner vorderen Wand gewinnen; dass das Corpus diese gesicherte Stellung

Fig. 5.

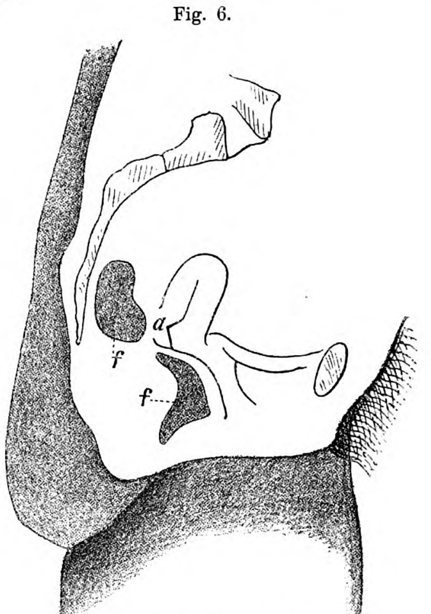


behalte, wird ihm durch die Ligamenta rotunda garantirt, den bei weitem muskelstärksten sämmtlicher Befestigungen, und solange diese einigermassen functioniren, kommt es zu keiner Retroflexio.

Deshalb ist auch der Bewegungsmodus, welchen der erschlaffte Uterus in der auf dem Rücken liegenden Leiche vollzieht, etwas anders. Sehr gut illustrirt wird derselbe durch einen Sagittalschnitt, welcher von Prof. Karl Bardeleben hier gefertigt ist. Da die übliche Methode Situsbilder zu gewinnen speciell für die Lage des

Uterus immer grobe Fehler involvirte wegen beregter Verhältnisse, wegen der fehlerhaften Gravitationswirkung in Rückenlage, liess er die Leiche einer Virgo, so frisch wie er sie acquirirt hatte, in Bauchlage gefrieren und sägte sie alsdann sagittal. Das Ergebniss war folgendes Bild — von mir in einer Verjüngung von ebenfalls 1 zu 4 skizzirt.

Fig. 6.



f f = Fäcalballen im Rectum.

An dem scharf ausgesprochenen Knickungswinkel (a) sieht man, dass an der Lebenden der Uterus in Anteflexion, d. i. normaler Stellung gelegen hatte; dieser Knickungswinkel entspricht der Insertion der Douglas'schen Falten. Die Portio hat sich vielleicht etwas nach vorn und unten entfernt (Leichenphänomen, von mir oben einmal I Position der Leichenstellung genannt), denn sie steht etwa 2 Ctm. zu weit der Symphyse genähert. Die Zeit während des Transportes der Leiche, der in Rückenlage stattgefunden hatte, hatte bereits genügt, das Corpus von der oberen Blasenwand sich um einiges entfernen zu lassen, jedoch war das Umsinken in Retroflexio noch

kein vollständiges geworden; die nachher etablirte Bauchlage verhütete jedenfalls das weitere Umsinken, und so ist es gekommen, dass an dieser Leiche das Corpus uteri angetroffen wurde gewissermassen in der Mitte seiner Wanderung von der normalen Lage zur ausgesprochenen Leichenretroflexio. Wegen der Erschlaffung der Ligamentmuskulatur hat sich die Portio vom Kreuzbein, der Fundus von der Symphyse entfernen können. Also ein anderes Bild.

Uebrigens trifft dasselbe Schicksal, welches die Muskeln der breiten Ligamente bis zum heutigen Tage erfahren, auch die anerkannt kräftige Muskulatur der Ligamenta rotunda. Sie werden in ihrer Leistungsfähigkeit bedeutend unterschätzt. Es wird meistens gefolgert, weil man an der Leiche die Ligamenta rotunda in einer Curve verlaufen findet, deshalb können sie bei leerer Blase den Uterus nicht nach vorn ziehen, sie können höchstens bei sehr starker Blasenfüllung ein excessives Nachhintentreten des Fundus verhindern. Erstens, und dieser Einwand liegt auf der Hand, was berechtigt uns denn, von dem Verhalten der Ligamente an der Leiche auf das Verhalten an der Lebenden zu schliessen? So weit sind wir glücklich, dass wir die Stellung des Uterus in der Leiche nicht mehr für die in der Lebenden halten — und warum halten wir sie nicht dafür? Weil die Ligamente d. h. die muskulösen Stützen des Uterus in der Leiche nicht mehr functioniren. Also einmal geben wir dieses Nichtmehrfunctioniren zu und andererseits beurtheilen wir die Haltung der Ligamente, welche dem Nichtfunctioniren an der Leiche entspricht, für eine vitale Erscheinung?! Das ist ein Widerspruch. Ferner aber, selbst wenn diese Ligamente an der Lebenden in einer Curve verlaufen, warum soll man ihnen deswegen die Function absprechen? Es sind doch keine elastischen Bänder, bei denen man aus gekrümmtem Verlauf auf Nichtfunction schliessen kann, es sind doch Muskeln! Wer würde denn behaupten wollen, dass die Uterusmuskulatur, die Gefässmuskulatur, die des Herzens nicht functionire — und doch ist der Gesammtverlauf der Bündel entsprechend den Hohlorganen gekrümmt?

Als ich diese Worte schrieb, hatte ich wohl den Eindruck, dass ich vielleicht zu nachdrücklich die Werthlosigkeit des Leichenbefundes für die Kenntniss der Lage des Uterus betont habe, weil ich eben glaubte, dass dieselbe nach allen Richtungen hin heutzutage sattsam bekannt sei. Ich habe mich gründlich geirrt und ich glaube jetzt, dass noch manches Tröpfchen Tinte verspritzt werden wird, ehe der Sieg der Gynäkologen über die Anatomen entschieden

---

ist. Ende 1884 erschien die topographische Anatomie von Henke und in diesem sonst so verdienstvollen Lehrbuche sind mehrere Seiten dieser Polemik gewidmet, und hält Henke nach wie vor starr und unentwegt daran fest, dass die Leichenretroversio die normale Lage des Uterus in der lebenden Frau sei [1]).

Das würde ich nun als etwas häufig Dagewesenes mit Stillschweigen übergehen; auf einen Punkt aber muss ich die Gynäkologen aufmerksam machen. Henke glaubt, die Gynäkologen tasten, wenn sie den Uteruskörper vor der Portio wahrnehmen, die festcontrahirte Harnblase und giebt, um diese Interpretation unseres Tastbefundes wahrscheinlicher zu machen, ein Profilbild, das bekannte aus Schultze's Lageveränderungen, ein weibliches Becken mit zwei Händen in bimanueller Tastgeste und zwischen ihren Fingerspitzen Blase und Harnröhre.

Wir armen Gynäkologen, die wir mit den tastenden Fingern im Dunkel der Unexactheit tappen, da blicken wir nun ehrfurchts- und erwartungsvoll zur Mutter aller medicinischen Wissenschaft, zur Anatomie auf, — und das ist das Licht der Aufklärung, welches sie uns spendet!

Um also nochmals den Unterschied zwischen Leichenerschlaffung und Relaxation mit mangelhafter Involution an der Lebenden an der Hand dieses Präparates zu illustriren, so ist das auch in Fig. 6 im ersten Stadium wiedergegebene Absinken der vorderen Uterus- von der hinteren Blasenwand bei der Leiche etwas Regelmässiges und kommt, wenn die Leiche nur lange genug liegt, stets vor. An der Lebenden dagegen kommt es bei primärer Integrität der Ligamente nicht vor oder ist jedenfalls ganz enorm selten und ereignet sich dann erst enorm spät. Wenigstens habe ich nur ganz selten Fälle beobachtet, welche anscheinend beweisend wären, welche übrigens einer einigermassen scharfen Kritik Stand zu halten wohl auch kaum vermögen. Wir ziehen also den Schluss: Auch chronisch und successive wirkende, den Uterus in dem seinen Befestigungen entgegengesetzten Sinne zu dislociren bestrebte Kräfte erweisen sich, soweit sie in Gravitation und Bauchpresse bestehen, bei primär normalen Befestigungen als wirkungslos oder wenig wirkungsvoll.

---

[1]) Henke, Topographische Anatomie des Menschen, Berlin, Hirschwald 1884, S. 407—425.

Sonach kommen wir zu der weiteren Schlussfolgerung: Gedachte Kräfte erweisen sich erst dann von Wirkung, wenn die Integrität der Befestigungen des Uterus schwer beeinträchtigt ist. In wie hohem Maasse das der Fall ist, will ich durch einige Experimente beweisen; ich bitte die Resultate dieser mit den oben aufgeführten zu vergleichen.

Versuch. Zwinka, III. Wöchnerin, will vor dieser Geburt bereits an Prolaps der Scheide gelitten haben; obwohl also vermuthlich bereits früher Retroversio-flexio bestanden hat, liegt jetzt Uterus in normaler Anteversio-flexio. Rectum ist stark mit Fäces angefüllt. In die Blase wird 1 Liter Wasser eingegossen und darauf unter Zuhülfenahme der Bauchpresse per Katheter die Flüssigkeit entleert. Darauf liegt Uterus steil retroflectirt. Entleerung des Rectums (ohne das Clysma 420 Gr. Fäces). Nach 2 Stunden liegt Uterus noch steiler retroflectirt.

Zeitelhack, nicht puerpera. Uterus hat früher retroflectirt gelegen und ist durch 8-Pessar in normaler Stellung erhalten worden. Jetzt liegt er seit 2 Wochen ohne Pessar normal. Füllung der Blase mit 500 Gr. Wasser. Dabei macht der Uterus weniger eine Bewegung nach oben, sondern mehr nach hinten, etwa so wie in der von mir oben besprochenen Fig. 63 von Schröder's Lehrbuch der Frauenkrankheiten abgebildet ist. Jetzt wurde unter Mitpressen 250 Gr. Wasser aus der Blase entfernt. Uterus liegt retroflectirt, und retroflectirt sich nach Abnehmen von weiteren 250 Gr. noch stärker.

Dieselbe, nachdem Uterus wieder normal gelagert ist. 400 Cctm. Wasser in den im Rectum liegenden Kolpeurynter; Uterus wird stark anteponirt. 500 Gr. in die Blase; Uterus wird mit dem Fundus stark nach hinten gedrückt. Entleeren von 250 Gr. aus der Blase unter Mitpressen, Uterus liegt retroflectirt links neben dem Promontorium. Entleeren des Mastdarms, Uterus liegt steil retroflectirt.

Möller, virgo, trägt seit 1½ Jahr 8-Pessar gegen ihre Retroversio-flexio. Das Pessar wird entfernt; nach 6 Stunden liegt der Uterus noch gut in Anteversio-flexio; in die Blase 720, in den Rectum-Kolpeurynter 300 Cctm. Flüssigkeit. Der Uterus wird in Anteversion elevirt. Entleerung der Blase unter Mitpressen. Uterus folgt der oberen Blasenwand. Entleerung des Rectum unter Mitpressen, Uterus bleibt in Anteversio-flexio.

Steiniger hat früher an Retroflexio gelitten; jetzt war das Pessar entfernt und 4 Wochen später der Uterus wieder in Retroflexio gefunden worden. Uterus wird bimanuell anteflectirt. In die Blase 400 Cctm.; Entleerung unter Mitpressen, Uterus bleibt in guter Anteflexion liegen. In die Blase 400, ins Rectum 200 Cctm. Flüssigkeit; erst die Blase dann das Rectum entleert, Uterus wird in guter Anteflexion befunden.

Mädchen N. N. hat einmal vor 2 Jahren geboren, hat Retroflexio. Uterus wird normal gelagert; Ballon mit 200 Cctm. ins Rectum, die oberste Calotte des Ballons liegt über den Douglas'schen Falten. Dadurch wird Uterus sehr stark anteponirt. 400 Cctm. in die Blase. Schon jetzt wird Uterus retroflectirt; Ablassen des Blaseninhaltes unter Mitpressen, stärkere Retroflexion; Ablassen des Ballon-inhaltes, complete Retroflexion.

Weller will früher an „Verbiegung der Mutter“ gelitten haben. Im Rectum waren viel Fäces, Uterus steht etwa in der Achse des Beckeneinganges, wird bimanuell anteflectirt-vertirt. Mastdarm wird mit Clysma entleert, ohne dasselbe betrug der Inhalt 370 Grm., Uterus liegt in steiler Retroflexion. Von diesen und ähnlichen Versuchen finde ich in meinen Protocollen noch 7, bei denen dieselben Resultate, wie die der beschriebenen Versuche erzielt wurden.

Aus diesen Versuchen geht zur Evidenz hervor, dass bei bereits geschwächten Fixationen Füllung und Entleerung von Blase und Mastdarm äusserst gefährliche Vorgänge sind, denen der Wiedereintritt der Retroflexion meist seine Veranlassung verdankt. Ebenso, wie bereits oben angedeutet, wirkt auf den in seinen Bändern bereits gelockerten Uterus der Wechsel der Körperstellung anders als auf den normalen Uterus, und zwar erzeugt hier die aufrechte Stellung der Frau eine Lage des Uterus, welche der Retroversio-flexio näher steht, als die ist, welche er in der auf dem Rücken liegenden Frau hatte. Um diese Veränderung zu eruiren, sind nun wieder puerperale Uteri zu verwenden; bei anderen sind die Veränderungen zu unbedeutend, als dass sie an den Messinstrumenten, mit welchen ich mass, erkennbar gewesen wären. Aber diese Art der Lageveränderung ist doch sehr charakteristisch und unterscheidet sich sehr wesentlich von der in Fig. 4 der ersten Arbeit gezeichneten, gleicht dagegen der in Fig. 1 dieser Arbeit durch den dicken Contur wiedergegebenen. Weil die Ligamente, welche die Cervix fixiren sollten, nicht mehr

Stand halten, sondern schlaff sind, sinkt auch die cervicale Partie des Uterus bei aufrechter Stellung nach unten, die Entfernung von Portio bis zum Introitus wird anstatt wie in Fig. 4 der ersten Arbeit grösser, geringer, der Abstand von der Urethramündung bis zu dem (in Rückenlage) horizontal, (in aufrechter Stellung) vertical darüber gelegenen Punkte des Uterus anstatt geringer grösser. Was nun diejenigen Momente betrifft, welche im Stande sind, die Ligamente des Uterus derart zu afficiren, dass sie dem Uterus gestatten, in Retroflexion umzusinken, oder den Uterus seiner anderweitigen normalen Stützen derart berauben, dass durch accidentelle Schädlichkeiten eine Retroflexion erzeugt werden kann, so sind diese letzteren wiederholt Gegenstand der Erörterung gewesen. Trotzdem hört man immer noch die Behauptung aussprechen, der Dammriss disponire zum Prolaps. Da nach unserer Ansicht der Prolapsus uteri fast nur das End- und Culminationsstadium der Retroversio-flexio ist, so müsste also Dammriss auch zur Retroflexio disponiren.

Beim Prolaps müssen wir doch, und dieses Vorwortes bedarf es stets, unterscheiden, was wir Prolapsus uteri nennen und was der Laie Vorfall nennt. Die Frauen nennen Vorfall bereits alles, was ihnen die Empfindung verursacht, dass sich etwas zwischen die Labien drängt (anderen Frauen ist weniger das Dazwischendrängen, als das Feuchte zwischen den Schamlippen unangenehm, und solche Frauen klagen dann bei demselben Leiden hauptsächlich über „weissen Fluss“, bei welchem andere über „Vorfall“ klagen würden), die Bedingungen zu diesem „Vorfall“ sind nun durch jeden Dammriss erfüllt. Stets drängt sich etwas in die nicht mehr complet geschlossene Vulva. Dass sich beim willkürlichen Verstärken der Bauchpresse unter diesen Umständen noch mehr Vaginalschleimhaut iu die Vulva drängt, als bei einer Gesunden, ist klar; aber nimmermehr übt dieses Herabtreten der Vaginalschleimhaut auf den oben gelegenen Uterus einen derartigen Zug aus, dass durch diesen die Resistenz normaler Befestigungen überwunden werden könnte. Ich habe mich bereits in der ersten Arbeit über den Einfluss der Körperstellung polemisirend gegen diese Ansicht (vertreten durch J. Veit[1]) und Aeltere) gewendet; was die exact experimentelle Widerlegung betrifft, so verweise ich auf meine Ex-

[1]) J. Veit. Kl. Untersuchungen über den Vorfall der Scheide und der Gebärmutter. Zeitschr. f. Gebh. und Gynäk. I. 1877.

perimente; aus diesen geht zur Genüge das Gegentheil hervor. Hier möchte ich nur noch ein paar Zahlen bringen, welche ebenfalls recht wenig zu Gunsten der von mir bekämpften Ansicht sprechen. Hegar und Kaltenbach[1]) sahen unter 33 totalen Dammdefecten keinmal Prolapsus uteri. Ich sah unter 9 klinischen completen Dammdefecten und 5 meiner Privatpraxis keinmal Prolapsus uteri. Von den 9 klinischen hatten 3 Retroversio-flexio. Von den 5 privaten keine. Von 24 von mir an Dammdefect ohne Zerstörung des Sphincter ani Operirten hatten 5 Retroflexio. Würde der Dammdefect unter den Ursachen der Retroflexio oder des Prolapsus uteri eine wesentliche Rolle spielen, so müssten wir beide Affectionen viel häufiger mit einander combinirt antreffen.

Ferner sind diejenigen Momente, welche die Ligamente des Uterus derart afficiren, dass sie das Zustandekommen der Retroflexio erleichtern, insoweit bereits Object ausgezeichneter Untersuchungen gewesen, als sie sich auf die Parametritis anterior und posterior beziehen. Diese Untersuchungen stammen von Schultze, ich verweise auf seine Pathologie und Therapie der Lageveränderungen des Uterus §§ 115, 116, 118 bis 124. Die Parametritis anterior bewirkt, sobald die Narbe ins Schrumpfen kommt, direct Nachvorntreten der Portio vaginalis und somit Retroversio-flexio uteri. Die Parametritis posterior, d. h. die von Schultze so bezeichnete Parametritis, welche in den Douglas'schen Falten und den hinteren Partien der Ligamenta lata verläuft, macht die Retroversio erst auf Umwegen, sofern die Entzündung erst zur Atrophie der Muskulatur führt und dann erst durch Relaxation derselben zur Retroversio. Während des Narbenstadiums, d. h. vor der Relaxation, bedinge die narbige Verkürzung häufig Retroposition mit Anteflexion. Gestützt sieht Schultze diese Theorie durch den bei Retroflexio häufigen Befund, dass die Douglas'schen Falten sehr dick erscheinen. Die Dicke sei das Ueberbleibsel der früher dagewesenen Entzündung. Ferner vermuthet Schultze diese Enstehungsweise recht häufig, häufig im Puerperium, vielleicht noch häufiger im Abortpuerperium.

Diese Theorien bedürfen natürlich meiner ausdrücklichen Bestätigung nicht. Leider bin ich aber auch nicht in der Lage, ihnen

---

[1]) Verh. der gynäkol. Section der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Baden-Baden. Archiv f. Gyn. 1880. Bd. XV.

nach derjenigen Richtung hin eine Ergänzung zukommen zu lassen, nach welcher sie entschieden ergänzungsbedürftig sind; das ist die anatomische Seite. Es ist dringendes Erforderniss, dass endlich einmal die Ligamente und ihre Muskulatur von solchen Personen untersucht werden, bei denen ein zuverlässiger Explorator intra vitam Retroflexion constatirt hat. Diese Aufgabe hat Schultze selbst bereits einmal in einem Artikel[1]) gestellt. Da nun auf gynäkologischen Kliniken die Retroflexionen nicht zu sterben pflegen, so sind nur Aerzte an medicinischen Abtheilungen, wo jugendliche Personen an anderen, als Genitalerkrankungen zu Grunde gehen, in der Lage diese Frage zu beantworten. Einige Fälle klinisch richtig und dann anatomisch gut untersucht, würden uns Gynäkologen bereits sehr werthvolle Aufschlüsse geben. Will sich denn dazu Niemand finden? Wie leicht könnte sich damit ein junger Anfänger die literarischen Sporen verdienen!

Das einzige, was wir über das Verhalten der Ligamente bei Deviationen des Uterus wissen, ist, wie Luschka sagt, dass er bei Prolapsen die Muskulatur häufig sehr hypertrophisch gefunden hätte. Schultze ist, wie oben gesagt, der Ansicht, dass eine in diesem Sinne gedeutete Verdickung der Ligamente speciell der Douglas'schen, vielleicht als Rest früher bestandener Entzündungen aufzufassen wäre. Wie gesagt, weitere Untersuchungen sind abzuwarten, aber meiner Ansicht würden selbst, wenn Hypertrophie der Ligamentmuskulatur sich häufig oder constant erwiese, das nicht dagegen sprechen, dass die primäre Ursache oder Bedingung der Retroversion und des Prolaps in einer Insufficienz eben dieser selben Muskulatur zu suchen sei. Solange der Uterus normal liegt, haben seine Ligamente und deren Muskulatur verhältnissmässig wenig von ihm zu tragen. Er kann bei normaler Function von Blase und Rectum fast allein durch Gravitation und Elasticität des Bauchfellüberzuges gehalten werden. Sobald der Uterus in Retroversio-flexio kommt, ist die Elasticität des Peritonealüberzuges bereits überanstrengt und Schwere und Bauchpresse treiben ihn nur aus dem Becken heraus. Jetzt werden an die Muskulatur sehr hohe Anforderungen gestellt, welchen meist nicht mehr der Effect, die Correctur der pathologischen Lage entspricht. Die Anstrengungen

[1]) B. Schultze, Zwei gynäkologische Preisaufgaben. Wiener med. Blätter 1880, No. 41, 42.

der Muskulatur bestehen trotzdem fort; und so hypertrophirt dieselbe in demselben Maasse wie wir an andern Organen sie hypertrophiren sehen, bei erhöhten Anforderungen gleichgültig ob sie denselben entspricht oder nicht. Ich fasse also die von Luschka beobachtete Hypertrophie der Ligamentmuskulatur nur als eine Leistungshypertrophie auf.

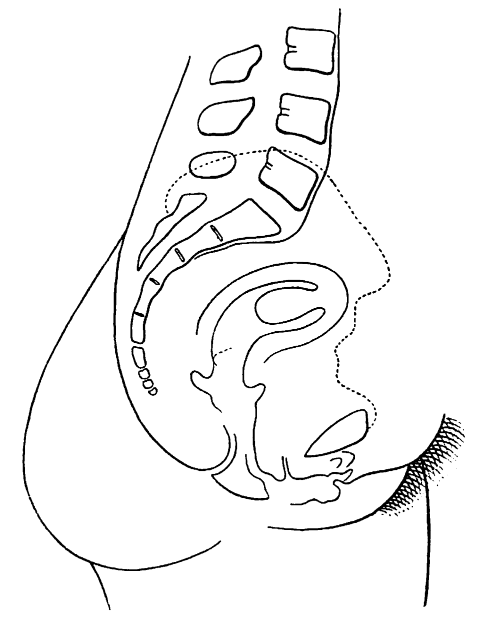
Bleiben wir jedoch noch bei den Entzündungen stehen, so bin ich in der Lage, weitere Gesichtspunkte zu entwickeln, inwiefern dieselben, puerperale oder nicht puerperale, die erste Veranlassung zur Retroversio-flexio werden können.

Bei der 39 Jahre alten Frau W. wird der Uterus bis zur Möglichkeit der Abtastung dilatirt und aus dem Fundus ein Myom von 3 Gr. Gewicht entfernt (Fig. 7). Die Entfernung wurde während der klinischen Stunde vorgenommen, mehrere Studirende tasteten den Uterus ab und so ereignete es sich, dass der sonst stets reactionslos verlaufende Eingriff hier eine schwere Sepsis mit Exsudatbildung zur Folge hatte. Das Exsudat entwickelte sich zuerst hinter dem Uterus und links, schliesslich war von hinten und den Seiten her das ganze Becken ausgegossen und der Uterus stark nach vorn gedrängt (Fig. 8). Allmälig und sehr langsam wurde das Exsudat theils resorbirt, theils entleerte es sich per rectum. Das Exsudat anteponirte den Uterus zunächst bedeutend (Fig. 8). Die dauernde Rückenlage liess den muskelschwachen septisch inficirten Uterus allmälig nach hinten sinken; er wurde um so weniger an diesem Umfallen nach hinten gehindert, als wegen der starken Anteposition die Ligamenta rotunda so wie so in Erschlaffung gerathen waren. Die Resorption des Exsudates dauerte lange und ging sehr allmälig vor sich; jedenfalls war dadurch, dass die Bauchpresse schon längere Zeit auf die vordere Wand des Uterus gewirkt hatte, der Uterus mehr und mehr nach hinten geknickt worden. Und als schliesslich das Exsudat verschwunden war, mit ihm vielleicht ein wesentlicher Theil der in ihm, d. h. in den Ligamenten verlaufenden Muskulatur, war es der pervers auf den Uterus wirkenden Bauchpresse leicht, die bereits durch das Exsudat gedehnten hinteren Partien der Ligamenta lata gedehnt i. e. erschlafft zu erhalten (Fig. 9).

Dieses Beispiel mag genügen, um den in diesem Falle sich abspielenden Mechanismus zu erläutern.

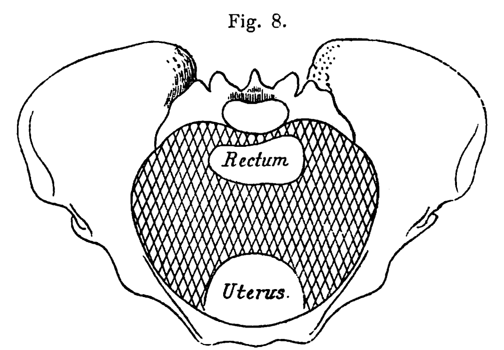
Ich halte diesen Modus des Zustandekommens der Retroflexio für nicht allzu selten, ich habe ihn häufiger beobachtet; jedenfalls sind

Fig. 7.



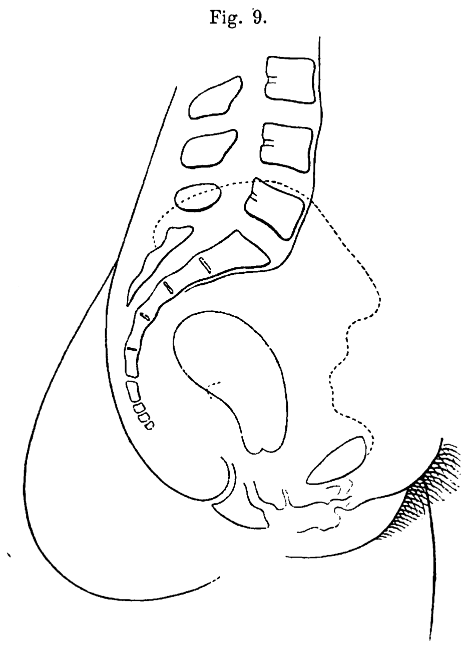
6. IX. 82. nach der Dilatation.

Fig. 8.



27. IX. 82. auf dem Höhestadium der Entzündung. Das Schraffirte stellt das Exsudat dar.

Fig. 9.



21. I. 83. bei der Entlassung der Kranken.

die 2 bis 3 Factoren, durch die er bedingt ist, häufig nebeneinander an derselben Frau wirksam; das ist ein den Uterus anteponirendes Exsudat, Erschlafftsein des Uterus und anhaltende Rückenlage.

Als einen zweiten sicher recht häufig vorkommenden Modus glaube ich folgenden erkannt zu haben.

Ausserordentlich häufig bleiben von Geburten Cervixlacerationen nach einer oder beiden Seiten übrig. Beiderseitig ist meist die eine tiefer als die andere. Ausserordentlich oft schliessen sich an diese Lacerationen kleine Entzündungsprocesse, welche aber bald mit narbiger Retraction enden. Die Portio wird dann auf diese afficirte Seite hinübergezogen. Solche entzündliche Stränge findet man meiner Erfahrung nach häufiger entsprechend dem Sitz des Risses nach der Seite gehend als nach vorn oder hinten.

Betrachten wir jetzt die Stellung, welche der Uterus durch eine solche Narbencontractur bekommt.

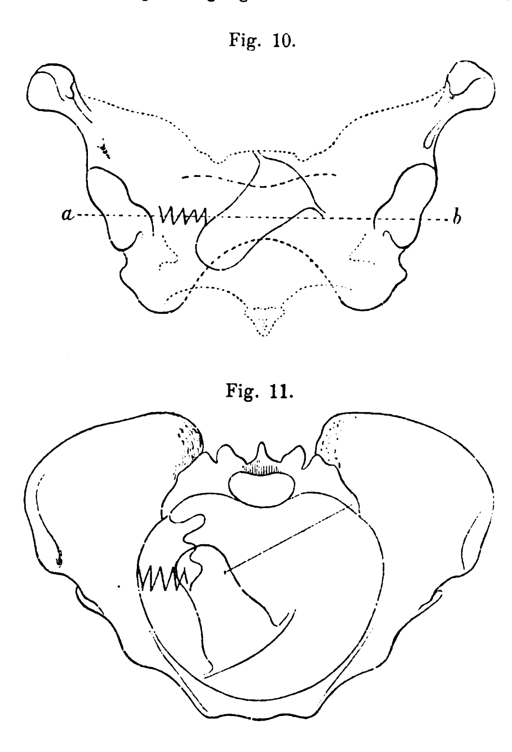


Fig. 10.

Fig. 11.

Figg. 10 und 11 sind die Beckenporträts einer jetzt bei mir in Behandlung befindlichen Frau T. aus O., 35 Jahre alt, welche 2 mal leicht geboren hat. Die Wochenbetten seien normal gewesen, seit dem ersten datiren die Retroflexionsbeschwerden, als Kreuzschmerzen, Magenbeschwerden und Clavus. Portio ist nach der Seite (rechts) gerückt, Fundus mehr in der Mitte geblieben; das ganze rechte Ligamentum latum der Narbenseite, soweit es nicht Narbe ist bis hinter, bis an die Douglas'sche Falte schlaff, da seine Insertionspunkte stark genähert sind. Dagegen ist das ganze linke Ligamentum latum von der Plica Douglasii bis zur Tube straff und gedehnt. (In Fig. 10 und 11 ist die Narbe durch die gezähnte, der erschlaffte Retractor uteri dexter durch die geschlängelte, der gedehnte Retractor uteri sinister durch die gerade Linie markirt.) Was ist die Folge? Beide breiten Ligamente können nicht mehr

normal functioniren, das eine (linke) wegen übermässiger Zerrung, das andere (rechte) wegen passiver Erschlaffung; es geht also nach jeder Blasen- und jeder Rectumentleerung der Uterus träger in seine normale Anteflexion über, als wenn er nicht seitlich fixirt wäre.

Jedoch das ist nicht der einzige Punkt, welcher bei seitlicher Cervixfixation den Uterus zur Retroflexion mehr disponirt macht. Dadurch, dass der Uterus nach einer Seite fixirt ist, erfolgen seine Bewegungen, die er bei Füllung der Blase macht, nicht als Bewegung in toto nach rückwärts (Retroposition), sondern als Bewegung des Fundus nach rückwärts mit Stillstand der Portio. Schon diese Bewegung, welche ja selbst bei excessiver Füllung der Blase den Uterus mit seiner Längsachse kaum hinter die Beckenachse stellen würde, ist sehr gefährlich, weil die Portio relativ vorn stehen bleibt. Aber was das Schlimme ist, die Drehung erfolgt nicht um eine Achse, welche etwa quer durch die Mitte der Cervix geht, sondern um eine Achse, die den Uterus schräg und zwar ganz unsymmetrisch schneidet, etwa um die Achse ab; also um eine Achse, welche der Längsachse des Uterus näher ist, als der Querachse. In dieser schrägen Stellung aber bedarf es einer viel geringeren Excursion für den Uterus, um aus normaler Stellung in Retroversion zu kommen; jede mässige Blasenfüllung, jede längere Rückenlage bringen den Fundus bereits über den toten Punkt hinaus, von wo aus ihn dann die Bauchpresse in Retroversio-flexio stürzen kann.

Diese Theorie wird meinem Leser ohne Zweifel sofort plausibel sein, denn die Combination von Retroflexion mit seitlicher Fixation ist so häufig, dass sie fast zu den alltäglichen Erscheinungen im Sprechzimmer des Gynäkologen gehört. Viele meiner Leser, wenigstens diejenigen, welche sich gewöhnt haben, den retroflectirten Uterus nicht mit der Sonde sondern bimanuell, resp. nach meiner Methode [1]) zu reponiren, werden die Erfahrung gemacht haben, dass man, sobald nur die geringste Asymmetrie in der Stellung der Portio besteht, dann den Uterus viel leichter reponirt, indem man ihn gewissermassen quer legt — Portio dahin wo sie fixirt ist, Fundus auf die andere Seite — und ihn dann über seine Längsachse wälzt. Man lässt so den Uterus nicht eine Culbute machen, sondern eine Längsachsendrehung. Der Umstand, dass bei der Correctur der

[1]) Küstner, Eine einfache Methode unter schwierigen Verhältnissen den retroflectirten Uterus zu reponiren. Centralblatt für Gyn. 1882. S. 433.



Retroflexion diese Längsachsendrehung leichter vorzunehmen ist als die Drehung um die Queraxe, spricht dafür, dass die umgekehrte Drehung, d. h. die von vorn nach hinten ebenfalls um die Längsachse leichter war, als um die Querachse — für welche Kräfte, ist ja ganz gleichgültig. Es erhellt also daraus, dass seitliche Fixationen, welche den Uterus zwingen, seine physiologischen Bewegungen als Drehungen um die Längsachse auszuführen, denselben in hohem Maasse für Retroflexion disponirt machen.

Um zu recapituliren. Es war festgestellt worden, dass bei normalen puerperalen Genitalien durch acut wirkende Einflüsse, wie ungünstig wirkende forcirte Bauchpresse oder Gravitation der Uterus nicht in Retroversio-flexio umgekippt werden kann, oder dass ein solches Ereigniss nur als seltene Ausnahme angesehen werden muss. Es war weiter festgestellt worden, dass die ungünstig wirkende forcirte Bauchpresse oder Schwere nur dann in gedachtem Sinne wirksam werden kann, nämlich den Uterus in Retroflexion zu bringen, wenn die Muskulatur der Ligamente schwer alterirt ist oder wenn, was meist ebenfalls durch phlegmonöse Processe in den breiten Ligamenten geschieht, die untere Partie des Uterus so nach der Seite dislocirt und hier stark fixirt ist, dass die physiologischen Bewegungen des Uterus bei Füllung und Entleerung der Nachbarorgane in fehlerhafter Weise erfolgen. Es sind also vorwiegend wenn nicht ausschliesslich die Folgen der septischen Genitalerkrankung des Puerperiums einschliesslich des Abortpuerperiums, welche Retroflexion und Prolaps anbahnen.

Wenn wir nun alle diejenigen Fälle zusammenrechnen, in welchen die Retroflexion auf die bisher erörterte Weise zu Stande gekommen ist, so erhalten wir meiner Ansicht nach immer noch eine verschwindend geringe Anzahl gegenüber der enormen Ziffer, mit welcher die Retroflexion unter den Erkrankungen des weiblichen Genitaltractus überhaupt dasteht. Es fragt sich also, wo ist genetisch die übrig bleibende Zahl von Retroflexionen unterzubringen, woher datiren diese? Auf dem Wege der Statistik, oder an bereits gesammeltem und veröffentlichtem Material diese Frage zu erledigen, ist geradezu unmöglich; unmöglich aus zwei Gründen.

Erstens sind die Ansichten über die Normallage des Uterus noch zu wenig einheitlich, die fehlerhaften Ansichten, dass die Anteflexion pathologisch sei, noch zu verbreitet. Wenn wir die bisher

gelieferten Statistiken über die Häufigkeit der verschiedenen Uteruslagen nach Ablauf des Puerperiums (ich will sagen der ersten zehn Tage) einigermassen verwendbar machen wollen, dann müssen wir alles, was als Anteflexio und -versio aufgeführt wird, als annähernd normal auffassen; von denjenigen Fällen aber, die als normal aufgeführt sind, ist bereits eine Quote den Retroversionen zuzurechnen. Denn ein Uterus, der am 10. Tage des Puerperiums bei leerer Blase etwa in der Beckenachse liegt, hat bereits nicht mehr seine normale Befestigung, bei ihm steht die Portio bereits zu weit nach vorn, der Fundus zu weit nach hinten, es bedarf nur der vielberührten Gelegenheitsursachen, derart gelegenen Uterus nach hinten umzukippen.

Ein zweiter Grund, dessenwegen die bisherigen Statistiken für unsere Frage nicht verwendbar sind, liegt darin, dass unsere Morbiditätsverhältnisse im Puerperium bisher nicht den Anforderungen entsprechen, die wir an dieselben stellen müssen. Die Zeit liegt ja schon längst hinter uns, wo schwere septische Erkrankungen, Erkrankungen, welche grosse umfängliche Exsudate im Gefolge hatten, zu den Häufigkeiten oder zum Alltäglichen gehörten. Die Zeit aber steht erst zu erhoffen, in welcher jetzt meist noch als unbedeutend geltende Temperatursteigerungen gänzlich aus den Wochenbettscurven verschwinden. Bekanntlich geben heutzutage noch viele oder die meisten Autoren dem Puerperium eine Ausnahmestellung, sofern sie eine gewisse Temperatursteigerung, welche nach einigen 39° C. und darüber betragen darf, zur Norm rechnen. Ueber die Bedeutung dieser Temperaturen sind die Ansichten verschieden, am meisten verbreitet ist die Ansicht, nach welcher sie der Ausdruck einer durch den Geburtsact hervorgerufenen Beschleunigung der Verbrennungsprocesse im Organismus oder der Ausdruck des Beginnes der Resorption zerfallener Muskelelemente darstellen. Nun musste schon jeder unbefangene Beobachter wahrnehmen, dass mit Einführung antiseptischer Massregeln in die Geburtshülfe die sonst fast constant vorkommenden postpartuellen Steigerungen seltener wurden, jedenfalls nicht mehr mit der gleichen Constanz wie früher auftraten. Geradezu auffallend ist es aber, wie jetzt, wo wir anfangen, die Antisepsis in der Geburtshülfe dank der Einführung des Sublimats in äusserst vollkommener Weise zu beherrschen, diese „normalen“ postpartuellen Temperaturerhebungen aus den Wochenbettscurven zu verschwinden anfangen. Aus diesen Beobachtungen, welche vermuthlich auch mancher Fachgenosse gemacht zu haben sich entsinnen wird, geht zweifellos her-

vor, dass besagte Temperatursteigerungen mit der ungenügenden Antisepsis, wie sie früher gehandhabt wurde, genetisch etwas zu thun haben, und dass es sich bei diesen Temperatursteigerungen um nichts weiter handelt, als um den Ausdruck von Resorption septischer Körper, welche bei der Geburt in den Genitalien deponirt worden waren. Dass nun selbst ein- oder zweitägige Temperaturen im Puerperium bereits eine Phlegmone im Parametrium, welche ja nicht umfänglich zu sein braucht, bedeuten können, wird mir jeder Fachmann aus seiner Erfahrung bestätigen, und dass solche, selbst wenig umfängliche Phlegmonen die Muskulatur der breiten Ligamente schwer beschädigen können, ist eine Thatsache, auf die meines Wissens Schultze zuerst aufmerksam gemacht hat. So lange wir also aus einer Statistik für die gefundenen Fälle von Retroflexion dergleichen bisher als bedeutungslos geltende Temperaturerhebungen ebenso wie auch anscheinend unbedeutende Phlegmonen nicht mit Sicherheit ausschliessen können, so lange sind die Statistiken für die Frage, ob nicht Phlegmonen und ihre Folgezustände den ersten Grundstein zur Retroflexion legten, oder ob ausschliesslich andere mechanische Verhältnisse wirksam waren, nicht verwerthbar. Eine Statistik, die unseren Anforderungen in gedachter Richtung genügt, kenne ich nicht. Ich bin daher, auch was diesen Punkt betrifft, wieder auf meine eigenen Beobachtungen angewiesen. Die Neuheit der Sache mag die Kleinheit meiner Zahlen entschuldigen.

Vom 1. Januar 1883 bis zum 17. Februar 1884 kamen auf dem Entbindungsinstitut Jena 100 Personen nieder. Diese 100 Personen wurden sämmtlich kurz vor ihrer Entlassung von mir aufs Genaueste untersucht. Die wenigen, welche ich nicht selbst untersuchte, sind von einem Collegen explorirt, dessen Explorationstechnik und -sicherheit nur wenig hinter meiner eigenen nachstand. Von diesen 100 wiesen 6 complete Retroflexionen auf, bei 5 lag der Uterus mit dem Corpus so weit zurück, dass er, wenn er nicht noch zu gross gewesen wäre, um unter das Promontorium darunter zu können, ebenfalls retroflectirt gelegen hätte. Von diesen 5 ist bei 2 einige Wochen nach der Entlassung von mir complete Retroflexion nachgewiesen worden. Wir haben sonach 11 % Retroversionen-flexionen bei frischen Puerperen. Von diesen 11 Retroversionen-flexionen hatten gefiebert (d. h. Temperatur über 37,5 Achselhöhle gehabt) 3 (Nr. 15, 34, 38). Wegen puerperalen Processes hatte aber von diesen 3 nur eine gefiebert, nämlich Nr. 15. Nr. 34 eine

Phthisika hatte im Puerperium einen neuen Pneumonie-Nachschub bekommen, und Nr. 38 hatte einen ganz typischen Gelenkrheumatismus durchgemacht. Bei diesen beiden ist durch sorgfältige Untersuchung festgestellt worden, dass die Genitalien während des ganzen Puerperiums gesund waren, so dass nicht der Verdacht aufkommen konnte, dass bei ihnen eventuell ein phlegmonöser Genitalprocess durch das Fieber, welches die Pneumonie oder der Gelenkrheumatismus erzeugte, maskirt worden ist. Es kann also von diesen 11 Wöchnerinnen in den von uns beobachteten Wochenbetten nur eine einzige einen entzündlichen Process der Ligamente acquirirt haben, welcher die für das Zustandekommen der Retroflexion nothwendige Erschlaffung bedingt haben könnte (Nr. 15). Bei dieser war auch nach einer 3maligen Temperatursteigerung über 38,5 ein unbedeutendes Exsudat nach links im Anschluss an einen Cervixriss fühlbar. Bei 10 war also aus anderen Ursachen als wegen Zerstörung der Ligamentmuskulatur durch Entzündungen die Retroflexion entstanden. 6 von diesen 10 waren zum wiederholten Male Wöchnerinnen, bei diesen konnte also die Retroflexion aus einem früheren Puerperium stammen. Bei 2 von diesen 6 ist bereits vor dem Eintritt dieser Gravidität Retroflexio nachgewiesen und Object der Behandlung gewesen (Nr. 34, 58). Von den 4 Erstwöchnerinnen hat nur Nr. 38 und zwar wegen Gelenkrheumatismus lange gelegen; bei ihr kann man also annehmen, sei die lange Rückenlage das veranlassende Moment gewesen. Bei allen anderen aber fehlen alle die von uns als möglich angegebenen disponirenden Momente oder veranlassenden Gelegenheitsursachen. Das ist einmal wieder sehr auffallend; und dasjenige, was wir jetzt unbedingt berechtigt sind zu schliessen, ist, dass bei all diesen Wöchnerinnen schon im Verhalten ihrer Genitalien v o r der Schwangerschaft die Disposition zu dem schnellen Eintritt der Retroflexion im Wochenbett gelegen hat, d. h. dass all diese Wöchnerinnen, also sicher 9 von 11, also 9 % von den 11 % bereits vor dem beobachteten Wochenbett an Retroflexion gelitten haben. Wollten wir nun wirklich annehmen, dass von diesen 9 % die 6 % zum wiederholten Male Wöchnerinnen ihre Retroflexionen alle aus früheren Puerperien acquirirt hätten, und zwar alle in Folge von muskelzerstörenden Exsudaten, so würden immer noch 3 % Erstwöchnerinnen übrig bleiben, bei denen es nahezu gewiss ist, dass sie, da keine Schädlichkeit auf sie gewirkt hat, ihre Retroflexion von früher her haben,

d. h. die Retroflexion schon in die Schwangerschaft mit hineinbrachten. Nun liegt aber zu der Concession, welche wir eben machten, dass nämlich 6% Wiederholtwöchnerinnen ihre Retroflexionen infolge von Wochenbettschädlichkeiten acquirirten, nicht die geringste Berechtigung vor; nicht die geringste, sofern nur bei einer der Rest eines Exsudats oder vielmehr eine parametrische Schwiele zu constatiren war (bei Nr. 34), von den übrigen 5% entfällt also mit allergrösster Wahrscheinlichkeit eine Quote auf solche Fälle, wo die Retroflexion zwar in den früheren Wochenbetten sich ebenfalls wieder retablirt hatte, der erste Anfang derselben aber ebenso jenseits des ersten Puerperiums liegt wie bei den 3% Erstwöchnerinnen.

Tabelle II.

		Summa.	Retroflexionen entstanden durch lange Rückenlage vermuthlich.	Schädigung der Ligamente.	nicht nachweisliche Schädlichkeit.	Retroflexion nachgewiesenermassen vorher dagewesen.
Zum ersten Male Wöchnerin.	gesund.	3	0	0	3	0
	fiebernd.	2	1	1	0	0
Zum wiederholten Male Wöchnerin.	gesund.	5	0	0	4	1
	fiebernd.	1	0	0	0	1
		11	1	1	7	2

Wir kommen sonach auf Grund dieser kleinen aber sehr genauen Statistik in Uebereinstimmung mit den obigen Experimenten und Beobachtungen zu dem Schlusse: Eine viel grössere Quote von Retroflexionen, welche beobachtet werden, datiren nicht erst aus dem Wochenbette, sondern bestanden bereits vor der ersten Schwangerschaft, retablirten sich nur jedesmal wieder im Puerperium, weil die Befestigungen des Uterus von vornherein schlaff waren, entweder unter der Controle eines beobachtenden Sachverständigen oder ohne solche; d. h. eine weit grössere Anzahl von Retro-

flexionen als bisher angenommen wurde, sind aus der Pubertäts- oder Puerilitätszeit in das Geschlechtsleben hinübergenommene Affectionen.

Leider ist ja kein klinisch-geburtshülfliches Material im Stande, diesen Satz bis in das Detail hinein zu beweisen. Wir kennen an solchem Material nur sehr selten oder gar nicht die Genitalverhältnisse vor Eintritt der Gravidität; wir wissen nicht und können durch die Anamnese nicht eruiren, ob und wann im nichtgraviden Zustande Retroflexion bestanden hat und sind aus diesem Grunde nicht im Stande zu sagen, ob eine Retroflexion, welche in einem von uns beobachteten Wochenbett sich ausbildet, nicht blos deshalb entsteht, weil sie bereits vor der Gravidität bestanden hat, weil also die Attollentes uteri überhaupt schon zu schwach waren. Auch die bestbeobachtete Privatclientel kann aus diesem Grunde in angegebener Richtung nur wenig mehr leisten als die klinische.

Andererseits aber können unsere klinischen bekannten, allgegemein anerkannten Erfahrungen mit dem eben statuirten Gesetze nur anscheinend im Widerspruch stehen.

Es könnte mir etwa eingewendet werden, wenn die Retroflexio wirklich so selten erst im Puerperium erworben, so häufig aus der Virginität in das productive Geschlechtsleben mit hinübergenommen ist, wie kommt es dann, dass die Retroflexio uteri gravidi relativ selten beobachtet wird und auch die Aborte wegen Retroflexion in keinem Verhältniss stehen zu der Häufigkeit der Retroflexion überhaupt?

Ich brauche, was diesen Punkt betrifft, nur auf die betreffenden Paragraphen in Schultze's oft erwähntem Buche zu verweisen. Die meisten Autoren werden mir Recht geben, wenn ich behaupte, dass nur eine kleine Anzahl der Retroversiones uteri gravidi zur Kenntniss der Fachmänner und der Fachfrauen kommen; eine viel grössere Anzahl, als wegen der Beschwerden Hülfe beanspruchen, erfahren, wenn ich so sagen darf, die Naturheilung. Der Uterus wächst gewissermassen vom 4. Monat, selbst wenn er bis dahin retroflectirt gelegen hat, aus dem Becken heraus; bestehen um diese Zeit Beschwerden, so mögen sie als normale Schwangerschaftsbeschwerden gedeutet werden, erhebt sich erst der Uterus über das Becken, dann hören die Blasenerscheinungen auf und drängt erst keine permanent gefüllte Blase mehr die vordere Wand des Uterus nach hinten, dann ist die Möglichkeit für die Vollendung der Lagecorrectur

durch die Naturkräfte gegeben. Bei manchen von denen, bei welchen sich diese Selbstcorrectur vollzogen hat, bleibt als Rest der früher bestandenen Retroflexion ein auffallendes Vornstehen der Portio und eine Ausbuchtung der hinteren Wand des unteren Uterusabschnittes bestehen. Hier hielt sich also die Relaxation der Douglas'schen Falten am längsten; derartig gestaltete Uteri fallen im Puerperium am frühesten wieder in complete Retroflexion. Bei anderen aber verschwinden auch diese letzten Ueberbleibsel in den späteren Schwangerschaftsmonaten ganz; das Nachvornsinken des schweren Uteruskörpers, welches während der grössten Zeit, jedenfalls stets während der aufrechten Stellung der Personen stattfindet, hebelt allmälig den unteren Uterusabschnitt sammt Portio mehr dem Kreuzbein zu und weist ihm so seine normale Haltung an. Dann finden wir an der Hochgraviden keine Spur mehr von der früher dagewesenen Retroflexio. Erst nach der Entbindung, erst wenn der Uterus entlastet ist, und nicht mehr von den Bauchwandungen getragen wird, erst wenn die Person dauernd im Puerperium auf dem Rücken liegt, erst wenn den Retractores wieder die Aufgabe gestellt wird, das Organ zu tragen, erst dann kommen wir wieder dazu, die Insufficienz dieser Muskeln zu beobachten, denn sie tragen es eben nicht und lassen es in die alte früher bestandene Retroflexion sinken.

Ich entsinne mich aus privater wie klinischer Clientel einer Anzahl Kranker mit Retroflexio, welche eine Zeit lang in Behandlung waren, schliesslich derselben müde ohne Pessar zu tragen ihren Uterus retroflectirt weiter trugen; ab und zu wurden sie, meist in recht kurzen Unterbrechungen, gravid, trugen aus, gebaren und wenn sie zufällig wieder consultirten, lag der Uterus retroflectirt. Das sind dann diejenigen Frauen, welche von sich sagen, dass sie sich am wohlsten fühlen, wenn sie gravid seien; natürlich dann erhebt sich der Uterus, und die nervösen Symptome welche sie ihrer Retroflexion danken, verschwinden auf die Zeit der Gestation.

Ein weiterer Einwand, welcher mir gemacht werden könnte, würde etwa dahin lauten: wenn die Retroflexio virginea wirklich so überwiegend häufig ist, wie es dann käme, dass sie relativ selten zur Behandlung oder ärztlichen Kenntniss kommt. Seltsam, dass diese Ansicht sich so lange gehalten hat; nach meinen Erfahrungen kommt die Retroflexio virginea ausserordentlich häufig zur Kennt-

niss des Fachmannes. So findet **Grünewald** 34,3 %, **Grenser** 22,2 % Retroflexiones virgineae d. h. sämmtliche Retroflexionen = 100 gesetzt. Unter 140 Rotroflexionen, welche auf der gynäkologischen Klinik zu Jena vom Jahre 1880—1883 incl. stationär behandelt wurden, befanden sich 18 Virgines, d. h. 13 % aller Retroflexionen waren virginal. Unter 33 Retroflexionen meiner Privatclientel während zweier Jahre (1882, 1883) waren 7 virginal, also 21 %. Das sind enorm hohe Zahlen. Bedenken wir jetzt, dass höchstens 20 % einer gesammten gynäkologischen Clientel Virgines sind, so resultirt, dass relativ ebensoviel virginale Retroflexionen zur Beobachtung kommen, als solche von Frauen, die geboren haben. Ja für meine Privatclientel stellt sich die Sache noch anders; hier sind noch weniger als 20 % aller Behandelten Nulliparae. Dass die nun übrige grosse Quote der Retroflexionen, welche ebenfalls bereits von der Pubertät her bestanden, nicht vor der ersten Entbindung zur Behandlung kamen, braucht uns gar nicht zu wundern. Wenn ich auch nicht der vielverbreiteten Ansicht huldige, dass die virginale Retroflexio selten oder wenig Beschwerden bereite, so ist es doch eine Thatsache, dass bei ausserordentlich vielen Virgines die Genitalbeschwerden eine ausserordentliche Höhe erreichen müssen, ehe die arztscheue Pruderie überwunden wird. Die Torpidität von jungen Mädchen gegenüber den Genitalbeschwerden ist auch verschieden stark. Endlich ist bei einer Quote, so lange der Uterus virginal ist, die Retroflexion nicht sehr ausgebildet, so dass in der That absolut keine Beschwerden existiren. Der Uterus sinkt dann erst im ersten Puerperium vollends um, wenn das Corpus schwer, die Cervix flexibel, der Uterus durch die Rückenlage zurückgelehnt und die Attollentes uteri durch die Gravidität noch mehr erschlafft sind. So sind also diejenigen Einwände, welche als die schwerstwiegenden gegen den oben ausgesprochenen Satz, dass eine viel grössere Quote der Retroflexionen aus der Virginität und Puerilität datiren, als man bis jetzt geglaubt hat, von Seiten der klinischen, praktischen Erfahrung gemacht werden können, leicht mit Hülfe allgemein anerkannter Thatsachen zu beseitigen und es bleibt uns jetzt nur noch eine Frage zu beantworten übrig:

Was für Verhältnisse sind es, welche den virginalen Uterus in so hervorragender Weise zur Retroflexion disponirt machen und welche so häufig die Retroflexio uteri virginalis veranlassen?

Man mache wieder den einfachen Versuch, welchen ich an die Spitze dieser Arbeit stellte, man versuche die Uteri verschieden entwickelter Frauenspersonen zu retroflectiren. Man wird dann die Erfahrung machen, dass es, wie oben gezeigt, bei Wöchnerinnen leicht gelingt, dass es bei Graviden, besonders Erstgraviden im 2. bis 3. Graviditätsmonat ebenso leicht gelingt, als bei Wöchnerinnen, dass es ausserordentlich leicht gelingt bei Virgines. Selbst nur ein Finger in die Vagina, ins hintere Scheidengewölbe, die Portio nach vorn gedrückt, von den Bauchdecken her die untere Wand des Uterus in die Höhe und nach hinten gedrängt — man wird unter 10 virginalen Uteri kaum einen finden, bei welchem mit dieser Manipulation das Organ nicht leicht in vollständige Retroflexion zu bringen wäre. Diese Manipulation gelingt meist, ohne dass man den geringsten Schmerz macht, nirgends spannen sich die Parametrien stark; nicht selten bleibt der auf diese Weise artificiell retroflectirte Uterus eine Zeit lang (Minuten lang) in Retroflexion liegen.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei Frauen, welche geboren haben, von diesen gilt höchstens etwa, was Schultze § 10 seines oft citirten Buches sagt: „wir können den Uteruskörper nach rückwärts drängen, ihn aufrichten und sogar etwas retrovertiren.“ Hier ist häufig der Uterus nur um ein weniges von der Blase abzuheben, sucht man die Portio nach vorn zu drängen, so spannen sich scharf und schmerzhaft die Douglas'schen Falten; was vielleicht mit Hülfe der Narkose möglich wäre, vielleicht gegen den Einsatz einiger oberflächlicher Verletzungen, ohne dieses Hülfsmittel gelingt es nicht. Dasjenige nun, was den jungfräulichen Uterus befähigt, sich so leicht retroflectiren zu lassen, sind mehrere Eigenthümlichkeiten, die er vor dem geborenhabenden voraus hat. Die Cervix ist meist viel flexibler, gestattet also ein hochgradiges Sichabknicken des Corpus uteri, selbst bei normal stehender Portio und dann ein eventuelles Einwirken eines ominösen Bauchpressenactes auf die untere (vordere) Uteruswand; diese hohe Flexibilität geht zum grossen Theil durch die Gravidität verloren. Die Ligamente sind zarter und dehnbarer. Diese selben beiden Umstände also sind es, welche ebenfalls auch beim frischpuerperalen und frühgraviden Uterus die Retroflexionsstellung bimanuell leicht bewerkstelligen lassen.

Hatten wir nun oben festgestellt, dass trotz der leichten bimanuellen Ausführbarkeit der Retroflexionsstellung des puerperalen Uterus eine Erzeugung der Retroflexion durch excessive Blasen-

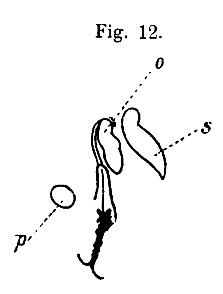
resp. Mastdarmfüllung mit Zuhülfenahme der Verstärkung der Bauchpresse bis zum Excess nicht gelingt, bin ich durch das Experiment für den virginalen Uterus zu demselben Resultat gekommen, so haben wir folgerichtig auch wenig Berechtigung anzunehmen, dass die Retroflexio uteri virginei überwiegend häufig durch diese Momente aus der normalen Stellung heraus sich entwickele, heraus erworben sei.

Bereits Schultze sucht die Hauptursache für einen grossen Theil der virginalen Retroflexio ebenso wie der virginalen spitzwinkligen Anteflexio in der Kürze der Scheide; die Mechanik des Zustandekommens dabei, wie sie Schultze darstellt, ist ausserordentlich einleuchtend. Ich glaube nur, man kann noch einige Schritte weitergehen, als Schultze that:

Beim unerwachsenen Mädchen, beim Neugeborenen, beim Embryo besitzt die Lendenwirbelsäule fast keine Lordose, die wir beim Erwachsenen hoch ausgebildet finden. Je weiter rückwärts in die Embryonalzeit hinein, um so weniger finden sich Andeutungen dieser Lordose, beim Embryo von 6 Monaten steht die Lendenwirbelsäule noch kyphotisch.

Die Urnieren sammt den Geschlechtsdrüsen entwickeln sich nun zu beiden Seiten der Lendenwirbelsäule. Zeichnen wir jetzt in das Profil eines Embryo die Geschlechtsorgane so ein, dass sämmtliche Theile die denkbar geringste Längenentwickelung haben sollen, so kann wegen des Fehlens der Lendenlordose der gesammte Genitaltractus vom Fransenende der Tube bis zum Introitus vaginae fast in einer geraden Linie verlaufen. Ein solches Bild dürfte sich etwa so wie Fig. 12 ausnehmen. In diesem Profil aber liegt der Uterus entschieden bereits retrovertirt. Es ist das Portrait von einem Durchschnitt eines frischen 23 Ctm. langen Embryo; s ist der Durchschnitt durch die Pars sacralis des linken Darmbeins, p durch das Corpus des linken Schambeins, o ist das rechte Ovarium. Dieser Lage und dieser Gestalt findet man nun bei Neugeborenen den Uterus durchaus nicht selten. So wenig massgebend für mich in diesen Fragen Leichenuntersuchungen und Leichenbeobachtungen sind, so haben solche, sofern es sich um

Fig. 12.



Neugeborene handelt, um Einiges mehr Werth als bei Erwachsenen. Da bei Neugeborenen der Uterus zum grossen Theile oberhalb des Beckens liegt, so kann die Leichenschlaffheit ihn nie völlig retroflectiren, wohl aber retrovertiren. Ich halte es daher für nicht ganz bedeutungslos, wenn Lala [1]) bei fast allen Leichen neugeborener Mädchen den Uterus in Retroversionsstellung gefunden hat; eine Quote davon hat sicher auch während des Lebens bestanden. Es gehört nur eine mehrmalige Verstärkung der Bauchpresse hierzu, um einen so gelegenen Uterus, bei welchem bereits die Bauchpresse auf die vordere Wand wirkt, vollends zu retro**flectiren.** Nun wissen wir, dass speciell der Uterus, im Allgemeinen aber sämmtliche Geschlechtsorgane von der Geburt bis zur Pubertät auch nicht im Entferntesten in dem gleichen Tempo wachsen, als der übrige Organismus; ist nun von vornherein die Entwickelung schon gering, und wird dieser Defect nicht ausgeglichen, so finden sich im extrauterinen Leben der Schädlichkeiten zur Genüge, welche aus der angeborenen Atrophie die complete Retroflexion herstellen. Ich brauche die vielgenannten Schädlichkeiten nur anzudeuten, dieselben beruhen in mangelhafter Körperpflege, welche bei uns in Deutschland den jungen Mädchen vorwiegend zu Theil wird, sie bestehen in verkehrten Erziehungsregimen, welche die jungen Mädchen häufig zwingen, der Schamhaftigkeit zu liebe ihre Blase und ihr Rectum länger gefüllt zu lassen, als nöthig ist.

Aus einer solchen in der Skizze Fig. 16 gezeichneten Stellung entwickelt sich um so leichter völlige Retroflexion, als bei mangelhafter Entwickelung des Uterus und der Vagina auch die Ligamente und deren Muskulatur schlecht entwickelt sind, und diese der Etablirung einer fehlerhaften Lageveränderung des Uterus weniger Widerstand entgegenstellen.

Dass es sich bei der virginalen Retroflexio meist nicht blos um mangelhafte Entwickelung der Vagina handelt, sondern sehr oft auch um die des Uterus, ist nicht schwer zu erweisen. Grenser fand unter 31 virginalen Retroflexionen den Uteruskörper 7 mal klein. Ich fand ihn unter 7 virginalen Retroflexionen 5 mal zu klein und in den beiden übrigen Fällen nur deshalb gross, weil die Retroflexion schon sehr lange bestand, und der Uterus durch die lange

---

[1]) Lala, Thèse de Paris 1837. p. 20.

anhaltenden Stauungsprocesse metritisch vergrössert war; die eine Kranke war 35, die andere 37 Jahre alt.

Aus diesen Erörterungen ist bereits ersichtlich, warum wir uns nicht zu wundern brauchen, wenn wir bei Neugeborenen und Kindern nur ganz ausnahmsweise Retroflexio finden. Eine solche Ausnahme ist von Ruge beschrieben. Dass wir sie nicht öfter finden, liegt nur daran, dass zufolge der geringen Längsentwickelung des ganzen Genitaltractus der Uterus ebensowenig die genügende Länge besitzt, sich nach hinten wie nach vorn umzuknicken.

Sehen wir uns nun einmal die Uteri jugendlicher Kinder und Neugeborener an, betrachten wir also z. B. die Tafeln der letzten Kölliker'schen Monographie [1]), so finden sich 2 wesentlich verschiedene Typen der Gestalt des Uterus; der eine ist repräsentirt durch Fig. 4b, der andere durch 5a, b, c. In 4b läuft der Uterus gestreckt, das Corpus ist sehr wenig entwickelt, in 5 aber ist das relativ mehr entwickelte Corpus zur Cervix anteflectirt. Ich würde mich nun nicht auf diese Kölliker'schen Copien von Leichenbefunden bezogen haben, wenn ich sie nicht für sehr bekannt halten müsste, und wenn ich nicht bei den Untersuchungen, welche ich an Leichen Neugeborener vorgenommen habe, ebenfalls diese 2 verschiedenen Typen gefunden hätte. Die 2 Typen gebe ich hier in den Umrissen wieder. (Fig. 13 u. 14.)

Nun ist es sehr auffallend, dass Typus Fig. 14 mit wenig entwickeltem Corpus, gestrecktem Uterus vorwiegend bei schwächlichen Neugeborenen gefunden wird; die andere Form, kräftig entwickeltes, über den Scheitel der Blase flectirtes oder vielmehr flexibles Corpus nur bei sehr kräftigen Neugeborenen. Uebrigens habe ich auch gefunden, dass der gestreckte Uterus mit unentwickeltem Corpus in der Verbindung zwischen Corpus und Cervix stets sehr starr war. Diese Stellung ist es, welche der Retroversio-flexio adultorum entspricht. Oder besser gesagt aus dieser Stellung bildet sich die Retroversioflexio adultorum heraus, vorausgesetzt, dass die bis dahin mangelhaft gebliebene Entwickelung nicht noch bis zur Pubertätszeit nachgeholt wird.

Ob die Atrophie der Genitalien das Einzige ist, was die erste Disposition zur Retroflexio virginea abgiebt, ist nach den heutigen

---

[1]) A. Kölliker, Ueber die Lage der weiblichen inneren Geschlechtsorgane. Bonn 1882.

Untersuchungen noch nicht zu sagen; ausserordentlich nahe liegt es jedenfalls, noch an folgenden Vorgang zu denken:

Bekanntlich sind die directen Ursachen des Descensus testiculorum sive ovariorum noch nicht ergründet. Die plausibelste der

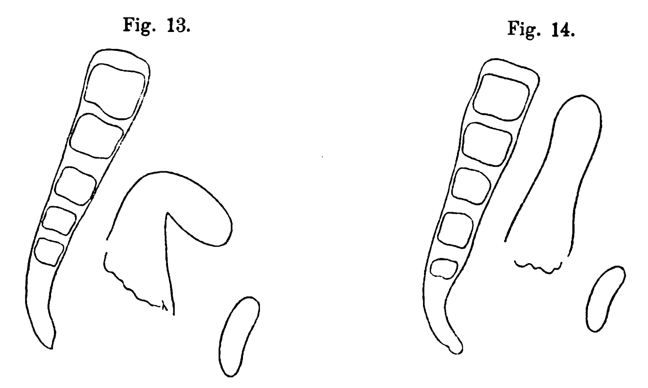


Fig. 13. Fig. 14.

aufgestellten Theorien ist wohl die von Cleland, dass hauptsächlich ein verschiedenes Wachsthum der verschiedenen Theile Testikel und Ovarien nach unten befördere, so dass man sich den Vorgang so vorstellen muss: der Organismus wächst so schnell, das Gubernaculum Hunteri so langsam, dass es schliesslich zu kurz wird und so Hoden und Eierstock nach unten zieht. Man sieht es allgemein als Bildungshemmung an, wenn der Descensus testiculi nicht oder unvollkommen erfolgt ist, d. h. also wenn das Hunter'sche Leitband relativ zu lang blieb, um den Hoden nach unten zu ziehen.

Uebertragen wir diese Cleland'sche Theorie einfach auf das weibliche Geschlecht. Ist die Körperentwickelung langsam erfolgt, und das Hunter'sche Leitband (Ligamentum uteri rotundum) relativ lang geblieben, dann zieht es das Corpus uteri nicht nach vorn in Anteflexion, sondern lässt dasselbe da stehen, wo es vermöge der Starrheit des ganzen Organs seinen Platz angewiesen bekommen hat, d. h. in derjenigen Stellung, aus welcher heraus sich später die Retroflexion entwickeln kann. Also auch insoweit stimmt unsere Theorie.

Sätze.

1) Bei den meisten gesunden Wöchnerinnen gelingt es, den Uterus bimanuell in Retroversio, sehr oft auch in Retroflexio zu bringen.

2) Die willkürlich verstärkte Bauchpresse dislocirt den Uterus in anderer Weise, als die Gravitation. Die willkürlich verstärkte Bauchpresse treibt den Uterus etwa in der Richtung seiner eigenen oder der Beckenachse nach dem Beckenausgang zu. (Tab. I, Fig. 1.)

3) Bei normalen Befestigungen des Uterus ist es nicht möglich, weder durch excessive Füllung der Blase allein noch durch derartige Füllung von Blase und Mastdarm, noch durch die des letzteren Organes allein, noch endlich unter Zuhülfenahme des höchstmöglichen Grades der willkürlichen Verstärkung der Bauchpresse den Uterus, weder den puerperalen noch den nicht puerperalen, in Retroversio oder -flexio zu bringen.

4) Dagegen ist dies möglich, sobald die Befestigungen des Uterus in irgend welcher Weise gelitten haben,

5) oder wenn durch Narbenverziehung der Uterus so stark extramedian gestellt ist, dass die Muskulatur des einen Ligaments wegen passiver Zerrung, die des anderen wegen passiver Erschlaffung nicht functioniren kann. (Figg. 10 und 11.)

6) Eine grosse Quote der Retroflexionen, welche sich im Spätwochenbett unter unseren Augen und Händen etabliren, entstehen blos, weil früher (vor der Gravidität) bereits Retroflexion bestanden hat, die Muskulatur also bereits, ob primär activ oder passiv, sei dahingestellt, geschwächt war.

7) Dagegen ist es nach klinischen Beobachtungen durchaus unwahrscheinlich, dass die anhaltende Rückenlage bei gesunden Wöchnerinnen häufig Retroflexion verursache;

8) auch ist es unwahrscheinlich, dass die anhaltende Rückenlage bei septischen Wöchnerinnen überwiegend häufig Retroflexion verursache;

9) auch ist es unwahrscheinlich, dass mangelhafte Rückbildung der an der vorderen Wand befindlichen Placentarstelle häufig Retroflexion verursache.

10) Die auf die sub 4) und 5) gedachte Weise entstehende Anzahl der Retroflexionen mag sehr gross sein, ist aber verschwin-

dend klein gegenüber der Ziffer, mit welcher die Retroflexion unter den übrigen Genitalerkrankungen überhaupt dasteht. (Tab. II.)

11) Es ist sonach erwiesen, dass ein viel grösserer Bruchtheil der Retroflexionen aus der Virginität und Puerilität herstammen, als man bisher annahm.

12) Der virginale Uterus ist bimanuell sowohl als auch durch zufällig wirkende Schädlichkeiten leichter zu retroflectiren als der geboren habende.

13) In den meisten Fällen ist die Retroflexion des virginalen Uterus aufzufassen als eine Bildungshemmung; eine Bildungshemmung, welche beim männlichen Individuum ihr Analogon vielleicht im unvollendeten Descensus testiculorum, bezugsweise im Kryptorchismus findet.

XV.

Uterusachse und Beckeneingangsachse.

Von

Otto Küstner.

Nach Untersuchungen und Beobachtungen an der Frauenklinik zu Jena.

Als die Sache noch häufiger, als heute auf der Tagesordnung der literarischen Discussion stand, war man verschiedener Ansicht darüber. Heute entziehen sich die meisten Autoren der Verantwortung eines entschiedenen Ausspruches und sagen, die Uterusachse falle praeter propter mit der Beckeneingangsachse in eine Richtung.

Folgende Untersuchungen werden zeigen, in wieweit dies richtig ist, oder in wieweit die eine der beiden anderen noch möglichen Ansichten im Allgemeinen zutrifft.

Schon lange vor der Zeit des Indifferentismus in dieser Frage herrschte auch einmal die Lehre, dass die Längsachse des Uterus, sofern es eben erlaubt ist, von Achsen bei einem so unregelmässig gestalteten Körper, wie der hochgravide Uterus ist, zu sprechen, mit der Beckeneingangsachse zusammenfalle. Die Beweise, welche dafür erbracht wurden, bedürfen wohl keiner ausdrücklichen Widerlegung weiter. So rechnet z. B. Bakker (1816) ein ungemein simples Exempelchen aus und Küneke [1]) hält dasselbe noch 1869 für sehr beweisend. „Wir wissen, dass die Neigung des Beckeneinganges zum Horizonte 60° beträgt. Wir wissen ferner, dass der Uterus mit seinem Inhalte nicht senkrecht zum Horizonte,

---

[1]) Küneke, Die vier Factoren der Geburt, Berlin 1869, S. 24.

sondern ebenfalls in einer Neigung zu demselben liegt, die etwa 30° beträgt, eine Neigung, welche den in normaler Haltung verharrenden Kindskopf in gleicher Weise betrifft. Da nun die Neigungsrichtung des Beckens und die Neigungsrichtung des Uterus in entgegengesetztem Sinne auf den Horizont treffen, und die beiden daselbst projicirten Winkel von $60° + 30° = 90°$ einen Rechten bilden, so muss der dritte Winkel des Dreiecks, welcher da entsteht, wo die beiden Neigungsrichtungen sich in der Eingangsebene schneiden, und so mit dem Horizont ein Dreieck construiren, wie auch jeder an diesem Winkelpunkt liegende Neben- und Scheitelwinkel, geometrisch ein Rechter sein, der Verticale des Schädels also perpendiculär auf die Eingangsebene fallen."

Niederste Mathematik spielte auch schon Anfang dieses Jahrhunderts eine Rolle in der Geburtshülfe und verdunkelte oft die Resultate unbefangener Beobachtung der Individualität. Im Jahre 1826 construirte Nägele zunächst noch auf ganz fehlerhafter Ansicht von der Lage der Beckeneingangsebene die Uterusachse vor die Achse dieser Ebene. Von da ab herrschte diese Theorie. Gegen sie machten erst Front Schultze und Schatz, beide auf Grund von denkbarst genauen Messungen; auch beruft sich Schatz auf den bekannten Durchschnitt von der gefrorenen Leiche einer Gravida von Braune.

Dass Leichenuntersuchungen, auch die an topographischen Orientirungsschnitten gefrorener Cadaver unternommenen, keine zuverlässigen Bilder geben, darüber ist man mittlerweile ins klare gekommen, wie ich erst in der Arbeit über die Entstehungsbedingungen der Retroflexion zu betonen wiederholt Gelegenheit genommen habe. Immerhin wäre es eine unverantwortliche Verkennung der Dinge, wenn man solche Leichenuntersuchungen, wie sie an dem schwangeren und kreissenden Uterus früher von Braune, in allerneuster Zeit wieder von Waldeyer [1]) gemacht worden sind, für werthlos halten

[1]) Tageblatt der Naturforscherversammlung in Magdeburg 1884, S. 96. Herr Waldeyer demonstrirt einige Photographien von Querschnitten durch den Rumpf einer Schwangeren, welche geeignet erscheinen, genauere Vorstellungen über Lage und Form des graviden Uterus zu geben, als sie bis jetzt bestanden. Namentlich sind es die Formverhältnisse des betreffenden Organs, welche durch solche Schnitte klar gelegt werden. Die früheren Abbildungen zeigen den schwangeren Uterus in einer ziemlich regelmässigen Ovoidform, die nach unten verjüngt, nach oben etwas voluminöser erscheint,

wollte. So wenig solche Schnitte wie die von Braune zu verwenden sind, um uns über die Richtung einer Hauptachse des Uterus, über die Lage des Uterus zu informiren, so sehr sind sie auf der anderen Seite geeignet, diejenigen, welche hauptsächlich mit lebendem Material arbeiten, vor einem allzucrassen Schematismus zu bewahren, und ihnen nachdrücklichst vor die Augen zu führen, dass der gravide Uterus ein äusserst polymorpher Körper ist, und dass seine Gestalt in Wirklichkeit von der supponirten Ovoidform sehr stark abweicht.

Schultzes Wandtafeln basirten ausschliesslich auf Messungen an lebendem Material; trotzdem erfuhren sie im In- und Auslande, besonders in England — man vergleiche nur die Kritiken in englischen Journalen über dieselben — energischen Widerspruch. Ich muss gestehen, es spricht recht wenig für das Augenmaass und das plastische Talent der Geburtshelfer, dass sie den auf diesen Wandtafeln ausgedrückten Ansichten so lebhaft widersprechen konnten. Jedoch ein fundamental überzeugender Gegenbeweis konnte ihnen nicht erbracht werden, denn es gab kein Mittel und keine Methode, die Richtung der Beckeneingangsebene an der Lebenden auf wenige Grade genau zu messen, zudem waren die Methoden, vermittels derer die Uterusachsenrichtung bestimmt werden konnte, auch weit davon entfernt, als ganz exact gelten zu können, man war in der

die aber auf Querschnitten sich in nahezu regelmässiger Kreisform präsentiren würde. An den Präparaten, welche den vorliegenden Lichtdrucken zu Grunde liegen, ergiebt sich aber, dass einmal der schwangere Uterus erheblich in der Richtung von vorn nach hinten abgeplattet ist, dass ferner das Bereich desselben, in welchem die Hauptmasse des Fötus (Rücken des letzteren) gelegen ist, stärker ausgedehnt erscheint und endlich, dass das Organ, ungeachtet der grossen Menge des vorhandenen Fruchtwassers, sich genau den verschiedenen Muskel- und Knochenvorsprüngen, z. B. denen des Musc. psoas major, der Pfannengegend, des Beckens u. a. adaptirt, so dass hierdurch sehr deutliche Eindrücke am Uterus hervorgebracht werden. Am unteren Uterinsegment unterscheidet man deutlich ein vorderes kleineres und ein hinteres grösseres Segment, wie das auch schon an den bekannten Braune'schen Längsschnitten hervortritt. In dem hinteren Segmente ruht der Kopf des Fötus. — Es handelte sich in dem vorliegenden Falle um eine Schädellage mit dem Rücken nach vorn und rechts. Die Präparate stammen von der Leiche einer normal gebildeten, im Beginne des sechsten Monates Schwangeren, welche unter Berücksichtigung aller Vorsichtsmassregeln zum Gefrieren gebracht worden war.

Hauptsache auf die Messung unzuverlässiger Grössen oder auf Taxe, Schätzung, Augenmaass angewiesen gewesen.

Inzwischen sind nun Methoden angegeben worden, mittelst derer die beregte Frage vielleicht der definitiven Beantwortung fähig geworden ist.

Dadurch, dass wir nach der Angabe von Schultze die Neigung der Pubospinalebene mit Hülfe des Beckenbrettes bestimmen können, dürfen wir uns einen sichereren Rückschluss auf die Neigung der Beckeneingangsebene gestatten, als nach den bisher angewandten Methoden. (Die Schatz'sche Methode, die Beckeneingangsebene zu bestimmen, war z. B. so, dass man die Neigung einer Linie vom obersten Rande der Symphyse bis zum Dornfortsatz des dritten Lendenwirbels mass, d. h. visirte.) Der Winkel, den die Pubospinalebene mit der Beckeneingangsebene bildet, beträgt im Durchschnitt 37°, der, welchen eine Sagittallinie der Pubospinalebene mit der Conjugata bildet, etwa 33°. Je normaler der Wuchs einer Frau, um so näher kommt die Grösse der betreffenden Winkel diesen Werthen.

Diese Relation wurde nun von mir auf folgende Weise verwerthet:

Die zu untersuchende Schwangere wurde nackt dicht an eine Wand mit überspanntem Papier gestellt und dann mit einem sehr langen, sehr weichen Bleistift (Bismarckbleistift oder Zimmermannsbleistift) ihre Profilumrisse, besonders die des Mittelkörpers, gezeichnet. Es wurde beim Zeichnen stets visirt, dass der Bleistift in horizontaler Richtung bewegt wurde, und um mir dieses Visiren zu erleichtern, band ich auf das Ende des Bleistifts ein Pendelmaass. Auf diesem Profil wurde ferner verzeichnet die Stelle, wo der Fundus oder besser gesagt der höchst liegende Theil des Uterus die vordere Bauchwand berührt, die Stelle, wo der Schamhaarwuchs nach oben zu aufhört und der oberste Punkt der Symphysis pubis. Ausserdem mass ich die Neigung der Pubospinalebene in derjenigen Stellung, in welcher die Schwangere gezeichnet wurde, mit Beckenbrett und Pendelmaass. Dann wurde die Schwangere auf einen nackten horizontalen Tisch gelegt, ebenfalls wieder das Profil, und zwar nur der vordere Contour gezeichnet, ebenfalls die höchste Stelle des Corpus uteri, des Haarwuchses und der Symphyse markirt, die entsprechende Neigung der Pubospinalebene gemessen. Ferner wurde auf dem Bilde verzeichnet, ob der Uterus symmetrisch oder nicht lag, in welcher Lage das Kind sich befand, wo der vorliegende Theil des Kindes stand, wie die Bauchdecken

beschaffen waren, ob schlaff oder straff, ob fett oder mager, die mit dem Tasterzirkel gemessene Dicke derselben notirt.

Auf diese Weise nahm ich etwa 30 Profile von etwa 20 wohlgestalteten Schwangeren auf, ausserdem noch eine Anzahl von pathologischen.

Diese Profile wurden dann ausgeführt und in sie hinein die Richtung der Pubospinalebene, welche, je nachdem die Person stand oder lag, nahezu vertical oder horizontal zu liegen kam, mit dem Transporteur eingetragen.

Legte man dann an die diese Ebene darstellende Linie den Winkel von 37° an, so bezeichnete der andere Schenkel des Winkels annähernd genau die Richtung der Beckeneingangsebene mit Berücksichtigung der individuellen Beckenneigung. Vom Uterus hatten wir den Fundus, ferner den Punkt, wo seine vordere Wand die Symphyse berührte, die ganze Profilwölbung der vorderen Wand. Unter der Voraussetzung, dass die hintere, der Wirbelsäule zugekehrte Hälfte des Uterus annähernd denselben Profilcontour giebt, und diese Voraussetzung trifft annähernd zu, kann man, da wir die vordere Hälfte des Contours vom Fundus bis zur Symphyse besitzen, vom Uterus ein annähernd getreues Bild in jedes Profil hineinzeichnen. Dann wurde zum Uterus eine Achse und ausserdem eine Beckeneingangsachse gezeichnet, der Winkel, in welchem sich beide schnitten, war die gesuchte Grösse.

Später, während ich mit dieser Arbeit beschäftigt war, construirte ich ein Instrument, mit welchem es zuverlässig gelang, die Beckenneigung an jeder einzelnen Person zu messen. Das Verfahren ist nicht ganz mühelos und ich kann nicht leugnen, dem ist es hauptsächlich zuzuschreiben, dass ich nur wenig solcher exacter individueller Messungen der Beckenneigung gemacht habe. Ich begnügte mich um so eher mit einer kleinen Zahl, als die Resultate in demselben Sinne ausfielen, wie bei der ebenbeschriebenen einfacheren Methode, welche einen Durchschnittswerth in Gestalt des Winkels von 37° benutzte. Immerhin aber ist es von Bedeutung, zu sehen, wie variabel die Grösse dieses Winkels, den wir übrigens kurzweg α nennen wollen, ist; ihre Schwankungsbreite beträgt bis gegen 30°. Man vergleiche folgende Tabelle; sie enthält den fraglichen Winkel an 23 symmetrischen, nicht rachitischen, nahezu oder völlig wohlgeformten Becken aus der Sammlung der Jenaischen gynäkologischen Klinik gemessen.

Diese Messung wurde folgendermassen gemacht. Ein Tisch wurde so gestellt, dass die Platte genau horizontal lag. Darauf wurde das Becken mit der Pubospinalebene gelegt, und jetzt vermittelst eines Pendelmaasses der Winkel, unter welchem die Beckeneingangsebene zum Horizonte geneigt war, gemessen. Zur Erleichterung dieser Maassbestimmung markirte ich unter dem Promontorium jedes Beckens die Verbindungslinie beider Lineae innominatae und verband diese Verbindungslinie mit dem obersten Rande der Symphyse durch einen Heftpflaster- oder Papierstreifen, auf welchen ich dann das Pendelmaass aufsetzen konnte.

Tabelle I.

No.	No. des Beckens in der Sammlung.	Grösse des Winkels, welchen die Pubospinalebene	
		mit der Beckeneingangsebene (α),	mit der Conjugata bildet.
1	79	40°	37°
2	99	29	26
3	100	32	28
4	89	28	24
5	82	37	32
6	78	38	34
7	96	42	38
8	73	44	40
9	74	32	29
10	107	34	32
11	103	24	21
12	102	31	27
13	71	29	25
14	66	23	20
15	76	21	19
16	28	29	25
17	103	35	31
18	22	28	24
19	21	38	34
20	40	22	19
21	18	25	22
22	37	30	26
23	34	34	30
23		723/**31,4**	**643/28,0**

Wollte ich nun in einem Falle ein ganz getreues Portrait construiren, in welchem sich Nichts von Schätzung fand, sondern auch der Individualität des Winkels, den die Pubospinalebene mit der Beckeneingangsebene bildet (α), Rechnung getragen wurde, so benutzte ich meinen Beckenmesser, den ich Archiv für Gyn., Bd. XVII beschrieben habe, und nahm damit folgende nicht gerade compendiöse Operation vor.

Dieser Beckenmesser besteht aus einem sehr massiv gearbeiteten Beckenbrett, welches auf die drei Knochenpunkte, durch welche die Pubospinalebene markirt wird, aufgeschnallt werden kann. In der Mitte dieses Beckenbrettes, also an derjenigen Stelle, welche auf dem Mons pubis áufliegt, artikulirt ein System von Zirkelarmen, an deren Gelenken graduirte Quadranten angebracht sind. Der äusserste Knopf dieses Zirkelsystems, er mag stehen wo er wolle, ist in seiner Lage im Raume, oder seiner Beziehung zum Beckenbrett stets durch die auf den drei Quadranten abzulesenden Winkel bestimmt und deshalb auch nach der Herunternahme des Beckenbrettes von der Frau stets wiederzufinden; ebenso natürlich auch zwei und mehrere Punkte, ebenso natürlich auch zwei oder mehrere beliebige Punkte der Linea innominata.

Von irgend einer Schwangeren war also auf die oben angegebene Manier das Profil sammt den genannten Cardinalpunkten gewonnen. Um nun den Winkel α am Becken dieser Person zu finden, wurde der Apparat aufgeschnallt und womöglich darauf geachtet, dass das Beckenbrett denkbarst symmetrisch lag; womöglich wurde es während der Messung von einer assistirenden Person besonders überwacht und auf die drei Punkte aufgedrückt erhalten. Dann .wurde mit dem Knopf des beweglichen Armes des Zirkelsystems ein beliebiger Punkt der Linea innominata berührt und die drei Winkel seiner zugehörigen Coordinaten dictirt und ebenso der oberste hinterste Punkt der Symphyse bestimmt. Falls das Brett ganz ideal symmetrisch auf Spinae und Symphysis aufgelegen hatte, war bereits durch diese beiden Punkte die Lage der Beckeneingangsebene zur Pubospinalebene bestimmt. Da ich aber diese Voraussetzung nicht zu machen wagte, so suchte ich stets noch einen beliebigen Punkt der gegenüberliegenden Linea innominata auf. Diese drei Punkte gaben also die Neigung der Beckeneingangsebene zur Pubospinalebene und nicht die der Conjugata zur Pubospinalebene.

Ich möchte einschalten, dass diese Messung selbstverständlich auch erst vorgenommen werden konnte, nachdem die betreffende Person Wöchnerin geworden war; an diesen macht sie sich erheblich leichter als an Schwangeren; nicht zu erwähnen brauche ich, dass diese Messung, da ja an jedem Menschen der Winkel α constant ist, stets in Rückenlage vorgenommen wurde.

Darauf wurde der Apparat von der Frau heruntergenommen und das Brett auf einen mit der Platte genau horizontal nivellirten Tisch gelegt; darauf je nach den drei den einzelnen Coordinaten entsprechenden Winkeln die zwei oder drei Punkte in ihrem Lageverhältniss zum Brette wieder aufgesucht, und jeder von ihnen durch den Endpunkt eines biegsamen, am Brett befestigten Kupferstabes fixirt. Dann nahm ich eine Platte — Glasplatte oder gut polirtes Brett, brachte dieselbe in eine Neigung derart, dass sie die Endpunkte aller drei Kupferstäbe berührte, und mass dann mit dem Pendelmaass die Neigung dieser Platte zum Horizont, der gefundene Winkel bezeichnete die Neigung der Pubospinalebene zur Beckeneingangsebene in diesem Falle, den Winkel α. Diesen so gefundenen Winkel α, der in diesem supponirten Falle also einmal 39^0 betragen haben mag, legte ich in dem kurz vorher oder früher gezeichneten Profil an die Linie, welche den Durchschnitt der Pubospinalebene darstellt, an, und hatte so portraitmässig genau die Neigung der Beckeneingangsebene der betreffenden untersuchten Frau.

Um also zu recapituliren: ich habe von der Gravida ein treues Profilbild, die Horizontale und die Verticale, die Neigung der Pubospinalebene zum Horizonte, die Neigung dieser Ebene zur Beckeneingangsebene (α), ausserdem den Stand des höchsten Punktes des Uterus, des Haarwuchses und der Symphyse. Insoweit sich das Bild auf diese Daten beschränkt, handelt es sich also um ein getreues Portrait. Fast ohne Fehler zu machen, konnte ich noch angeben die Dicke der Haut, die Stellung des Kindskopfes, die Abweichung des Uterus von der Mediana. Mehr habe ich im einzelnen Falle absichtlich nicht gemessen; leicht zu fixirende knöcherne Cardinalpunkte, die für unsere Frage von Wichtigkeit wären, hätten sich kaum noch finden lassen; ich hätte vermuthlich durch die dann mehr oder weniger überflüssige Künstelei nur Fehlerquellen in die Bestimmungen hineingetragen und hätte selbst das Vertrauen zur Methode verloren.

Ich gebe ein so gewonnenes Portrait in $^1/_4$ natürlicher Grösse. Der ausgezeichnete Contour der Fig. 1 stellt die schöngewachsene, 157 Ctm. lange II gravida Th. 4 Wochen vor der Niederkunft im Stehen dar.

Die Bauchdecken sind im Stehen etwa 4 Ctm. dick. Nimmt man nun an, dass die höchste Stelle des Uterus bei × etwa dem Fundus entspricht, dass also von da aus nach hinten zu der Uterus etwa ebenso gewölbt ist, als nach vorn, so würde man das Profil des Uterus etwa so vervollständigen als diese Linie —·—·— es thut, würde dazu eine Achse zeichnen, indem man die Mitte der Basis des Uteruscontours mit dem dem Fundus entsprechenden Punkte verbände, und würde so finden, dass die Uterusachse von der Achse des Beckeneingangs nicht oder nur um einen ganz kleinen Winkel von etwa 8° nach hinten abwiche.

So exact nun diese Angaben, so treu die Messungen sind, so kam ich doch bald zu der Ueberzeugung, dass sie auch weiter fortgesetzt die Klärung der Frage nicht mehr fördern würden als sie bereits durch meine ersten Messungen gefördert war. Das Resultat beider Messungsreihen war dasselbe, Uterusachse und Beckeneingangsachse fielen bei wohlgestalteten Personen nahezu zusammen oder die erstere fiel etwas hinter die letztere. Ich gab daher diese mühsame Methode auf und beschränkte mich darauf, sie nur in pathologischen Fällen anzuwenden, so z. B. in denen von fehlerhafter Kopfstellung, auf welche ich unten zurückkommen werde, und kehrte zu meiner erstangewandten Methode zurück, indem ich auf den Profilen an die die Richtung der Pubospinalebene bezeichnende Linie einen Winkel von 37° anlegte und diese Linie als den Profildurchschnitt der Beckeneingangsebene ansah. Ich konnte um so eher Vertrauen zu dieser Schätzung haben, als der Winkel 37° das Mittel sehr reichlich bezeichnet, und in der grösseren Mehrzahl der Fälle der Winkel α kleiner ist als 37°. Man vergleiche darüber Tabelle I. Fällt nun schon bei einem Winkel von 37° die Uterusachse hinter die Beckeneingangsachse, dann thut sie es erst recht, wenn besagter Winkel kleiner ausfällt.

Folgende Tabelle II enthält die bezüglichen Daten, nur dass im einzelnen Falle der Winkel α also nicht gemessen sondern zu 37° angenommen ist.

Die sehr einfache und leicht erklärliche Thatsache bedarf

nichts destoweniger einer besonderen Erwähnung, dass die Uterusachse und die Beckeneingangsachse in den verschiedenen Körperhaltungen sich verschieden zu einander verhalten. Sie bedarf deren insofern, als meines Wissens nirgends Daten darüber existiren, welche über die Grösse des Unterschiedes in der Lage des graviden Uterus, welche derselbe in den einzelnen Körperpositionen einnimmt, eine Anschauung verschaffen.

Der hochschwangere Uterus liegt genau wie der nicht gravide und genau wie der puerperale, in der Rückenlage weniger, in der aufrechten Stellung mehr antevertirt, eventuell auch — flectirt. So complicirt der Nachweis für den nicht graviden Uterus zu führen war, für den graviden ist er unschwer so zu führen, dass man die Profile derselben Gravida, in aufrechter Stellung und in Rückenlage genommen, mit einander vergleicht: Man misst in beiden Stellungen die Neigung der Pubospinalebene zum Horizont und fixirt auf beiden Profilen einen Hautpunkt, der durch die Stellungsveränderung seine Lage nicht verändert, also einen Hautpunkt auf dem Mons veneris (in Fig. 1 durch H bezeichnet) — etwa die oberste Stelle des Haarwuchses. Dann legt man beide Profile mit diesem Punkt so aufeinander, dass die die Pubospinalebenen bezeichnenden Linien auf einander oder parallel zu einander fallen: so wird augenfällig, um wieviel der Uterus in der Rückenlage seine Stellung ändert und mit ihm seine Achse.

Entsprechend der verschiedenen Stellung des Uterus in den verschiedenen Körperhaltungen ist auch das Verhalten der Bauchdecken verschieden. Schon ohne dem, dass ein so schwerer Körper, wie der gravide Uterus ist, die Bauchdecken belastet, sind dieselben an der stehenden Person mehr gedehnt, als an der auf dem Rücken liegenden. Man vergleiche darüber Tab. V der Arbeit über den Einfluss der Körperstellung auf die Lage des Uterus. Werden nun im Stehen die Bauchdecken noch durch den Uterus belastet, wogegen diese Belastung in der Rückenlage wegfällt, so ist die Differenz in der Dehnung der Bauchdecken in beiden Körperhaltungen noch viel bedeutender. Daher geben solche Maasse, wie ich sie in Tab. II, in den letzten Columnen gegeben habe, nur einigermassen ein Bild über die Grösse der Beweglichkeit des Uterus; ich meine die Maasse, welche die Distanz vom Beginne des Haarwuchses bis zum Nabel und vom Nabel bis zum tastbaren höchstgelegenen Punkt des Corpus uteri bezeichnen. Ganz unmittelbar darf man diese Maasse eben

Tabelle II.

No.	Name.	? = gravida.	Tag der Niederkunft.	Tag der Messung.	Winkel, den die Uterusachse mit der Pubospinal-Ebene bildet: im Stehen	Winkel, den die Uterusachse mit der Pubospinal-Ebene bildet: im Liegen	Winkel, um welchen die Uterusachse gegen die Beckeneingangsachse geneigt ist nach hinten + nach vorn — bezeichnet: im Stehen	Winkel, um welchen die Uterusachse gegen die Beckeneingangsachse geneigt ist nach hinten + nach vorn — bezeichnet: im Liegen	Contourmaasse in Ctm. Im Stehen. Haarwuchs bis Nabel.	Im Stehen. Haarwuchs bis Fundus.	Im Stehen. Nabel bis Fundus.	Im Liegen. Haarwuchs bis Nabel.	Im Liegen. Haarwuchs bis Fundus.	Im Liegen. Nabel bis Fundus.
1	Paschold	I	6/III	22/I	41°	35°	+ 12°	+ 18°	19	32	13	17,5	30,5	13
				5/III	48	42	+ 5	+ 11	24	43	19	19,5	30,5	11
2	Gruner	I	21/II	11/I	56	43	— 8	+ 10	21,5	29,5	8	21	31	10
				1/II	49	44	+ 4	+ 9	22	31,5	9,5	10	23	13
3	Körner	I	15/II	18/XII	65	60	— 12	— 7	19	27	8	20,5	31,5	11
				3/II	70	54	— 17	— 1	23	31	8	23	29	6
4	Bittorf	II	7/II	5/I	53	53	0	0	26	35,5	9,5	21	33	12
				31/I	51	35	+ 2	+ 18	23	32	9	23,5	35,5	12
5	Vogt	II	20/II	28/I	33	33	+ 20	+ 20	25,5	34,5	9	21	34	13
				18/II	38	38	+ 15	+ 15	24,5	40,5	16	19,5	36,5	17
6	Wächter	II	2/II	5/I	45	45	+ 8	+ 8	21	33	12	19,5	41	11,5
				28/I	55	57	— 2	— 4	21	34,5	13,5	20,5	34,5	14
				2/II	73	55	— 20	— 2	22,5	30,5	8	22	30,5	8,5
7	Paulumcka	I	23/II	15/I	51	27	+ 2	+ 26	22	33	11	21	32,5	11,5
8	Kirchhof	I	25/XII	20/XII	50	47	+ 8	+ 6	24	38	14	13,5	36,5	13
9	Reichenbecher	I	15/XII	11/XII	69	53	— 16	0	22,5	37	14,5	17,5	29,5	12
10	Weger	I	21/III	3/III	45	49	+ 8	+ 4	18,5	27,5	9	16,5	31,5	15
11	Findecklee	I	5/III	8/I	46	46	+ 7	+ 7	22,5	33	10,5	25,5	30,5	5
12	Franke	III	9/III	4/II	60	37	— 7	+ 16	24	31	7	22,5	34,5	12
13	Günther	I	2/III	31/I	52	48	+ 1	+ 5	18	40	12	17	39,5	12,5
14	Mächtig	III	9/I	4/I	60	52	— 7	+ 1	26	43	17	20	35	15
15	Weissbarth	II	6/III	20/II	47	52	+ 6	+ 1	22	32	10	24	35	11
16	Pfaff	II	19/XII	10/XII	65	62	— 12	— 9	21	37	15	18	42,5	14,5
17	Knaut	II	1/III	22/I	52	60	+ 1	— 7	16	34	18	16	34	18
18	Grellert	II	18/XII	18/XII	61	52	— 8	+ 1	21	35,5	14,5	19	33,5	14,5
19	Rembach	II	9/I	22/VII	70	47	— 17	+ 6	24	38	14	26,5	38,5	12
20	Roth	II	6/II	18/I	46	38	+ 7	+ 15	24,5	30,5	6	22,5	31	8,5
21	Müller	VI	12/III	22/I	57	52	— 4	+ 1	20	31	11	15	28	13
22	Knote	II	8/V	1/III	55	51	— 2	+ 2	21	36	15	23,5	29,5	6

deshalb nicht auf die Bewegungsexcursion beziehen, weil im Stehen bei der Belastung die Bauchdecken dünner, im Liegen bei der Entlastung dicker sind. Diese Differenz mag klein sein. Vernachlässigen wir sie, so können wir uns dessen bewusst sein, die Bewegungsexcursion des Uterus ist stets noch um einen kleinen Winkel grösser, als diese Bauchdeckenmaasse angeben.

Wir fanden sonach auch bei vielen Graviden die Distanz von der Symphyse bis zum Fundus (besser gesagt höchstgelegenen Punkte des Uterus) häufig im Stehen grösser, als in der Rückenlage, nämlich bei 33,3 %. Bei ebenfalls 33,3 % war die Distanz gleich, bei 16,6 % fast gleich. Waren in beiden Körperhaltungen die Unterschiede der Bauchdeckenspannung bedeutend, mithin die Bauchdeckenausdehnung im Liegen erheblich geringer als im Stehen, so müssen in beiden Körperhaltungen auch verschieden hohe Punkte des Uterusgrundes als obere Maasspunkte gedient haben. Nur so sind überhaupt erhebliche Unterschiede in den Distanzen Symphyse—Fundus zu erklären.

In ganz wenigen (10 %) Fällen ereignete sich das Paradoxon, dass im Liegen die besagte Distanz der Bauchdeckenpunkte grösser war als im Stehen. Die Unterschiede betrugen als Minimum 4, als Maximum 4,5 Ctm.

Was nun den Winkel selbst betrifft, um welchen der hochschwangere Uterus in der Rückenlage der Frau nach hinten fällt, so ist derselbe ausserordentlich variabel. Als Maximum fand ich 24°, als Minimum 0°, in einigen wenigen Fällen musste festgestellt werden, dass kein Nachhintensinken, sondern sogar eine Lageveränderung im umgekehrten Sinne stattgefunden hatte. Das waren eben dieselben Fälle, bei denen auch die paradoxe Differenz in der Bauchdeckendehnung gefunden worden war. Dieses Paradoxon hat einen einfachen Grund: Im Stehen, wie meist, lag auch hier der Uterus recht symmetrisch, im Liegen dagegen nahm er eine stark schiefe, dextrotorquirte Stellung ein. In dieser Dextrotorsionsstellung mochte nun seine Neigung zur Beckeneingangsebene vielleicht nicht wesentlich stärker sein, immer aber war er, anstatt nach hinten auf die Wirbelsäule, nach vorn auf die rechte Bauchwand gefallen und hatte so diese paradoxe Ausdehnung bewirkt. Ferner muss man bedenken, dass wenn man an der Stehenden den Contour über die Medianlinie des Uterus führte, in der Rückenlage bei der starken Dextrotorsionsstellung der Contour über das bei weitem mehr prominirende

linke Horn des Uterus geführt werden musste. Eine starke Prominenz des Bauches in der Medianlinie oder auf dem Profil hat also noch nicht nothwendig eine stärkere Neigung des Uterus zu bedeuten.

Bei starker lateraler Abweichung des Uterus nach einer Torsionsstellung hin auch nur einigermassen genau seine Neigung zur Beckeneingangsebene zu bestimmen, ist eine unlösliche Aufgabe.

Am grössten ist der Winkel der Abweichung des Uterus nach hinten in der Rückenlage gefunden worden bei Frauen mit relativ schlaffer Faser; bei den umgekehrt construirten war er am kleinsten. Dementsprechend fanden wir ihn auch bei Wiederholtgeschwängerten um etwas grösser als bei Erstgeschwängerten: 7,0°:6,8°. Bei Primigravidae während oder kurz vor der Geburt ist er durchschnittlich bedeutender als in der 32. bis 36. Woche der Gravidität. Bei Frauen mit mässigem Hängebauch war er somit am grössten. Ging wieder der Hängebauch über ein gewisses Mittel hinaus, dann war die Rückenlage nicht mehr im Stande, einen corrigirenden Einfluss auszuüben, dann lag auch in der Rückenlage der Uterus fast auf den Oberschenkeln. Eine uns Praktikern längst bekannte Thatsache, wenn wir einen starken Hängebauch beseitigen wollen, begnügen wir uns nicht mit der Rückenlage, sondern wir binden ihn auf.

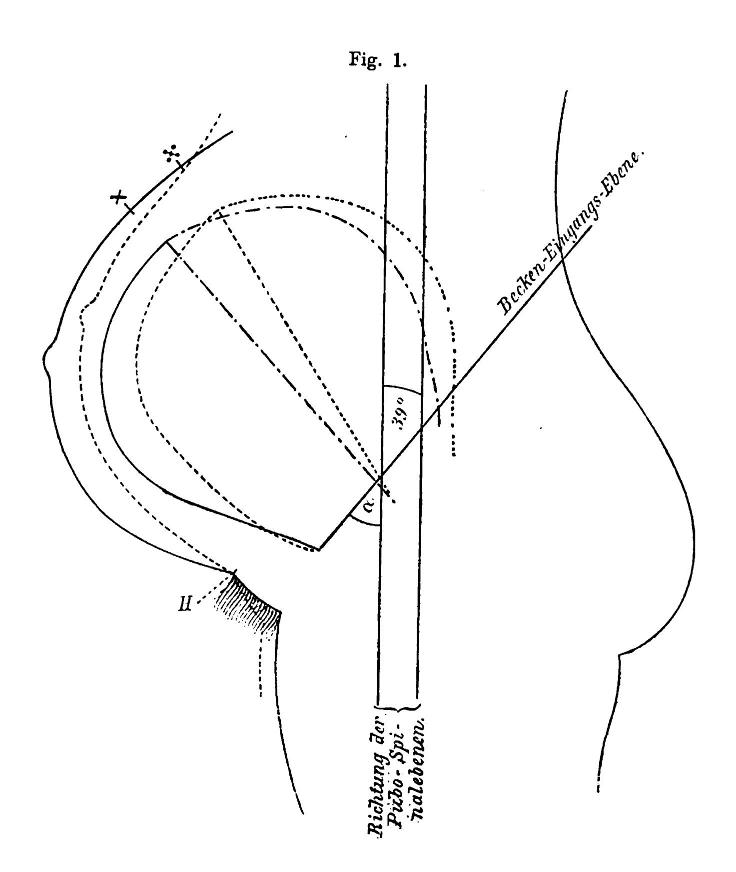
Eine Gesetzmässigkeit in der Grösse der Beweglichkeit des Uterus mit Bezug auf die Zeit der Gravidität ist jedoch nicht durchgreifend. Bei manchen gut gewachsenen Gravidae nimmt mit dem Stärkerwerden des Uterus von einem gewissen Termine der Gravidität an bis gegen Ende die Beweglichkeit des Uterus ab.

Um eine Vorstellung von der Grösse der Excursion zu geben, welche die Uterusachse bei der durch Rückenlagerung bedingten Rückwärtslagerung in einem normalen Falle macht, dient ebenfalls Fig. 1. Das ist eins von den vielen von mir auf die angegebene Weise angefertigten Bildern. In dieser Figur ist die Excursion eine recht mässige, fast wie wir sie im Durchschnitt bei den Primigravidae fanden.

Wie schon gesagt, ist Fig. 1 das Portrait der kräftigen IIgravida E. Th., 157 Ctm. lang. Letzte Menses Anfang September, Niederkunft Anfang Juli ausserhalb des Instituts; gezeichnet ist Gravida am 8. Juni, also in der 36. Graviditätswoche. I. Kopflage, Uterus in Rückenlage wie in aufrechter Stellung symmetrisch gelagert; der Kindskopf tangirt fast die Beckenenge; Cervix 4 Ctm.

lang, in ganzer Ausdehnung für den Finger passirbar; Bauchdecken fett, 3 1/2, resp. 4 1/2 Ctm. dick. .... bedeutet in der Fig. 1 den Profilcontour in Rückenlage, — den in aufrechter Stellung. In diesem Bilde beträgt die Abweichung der Uterusachse von der

Fig. 1.

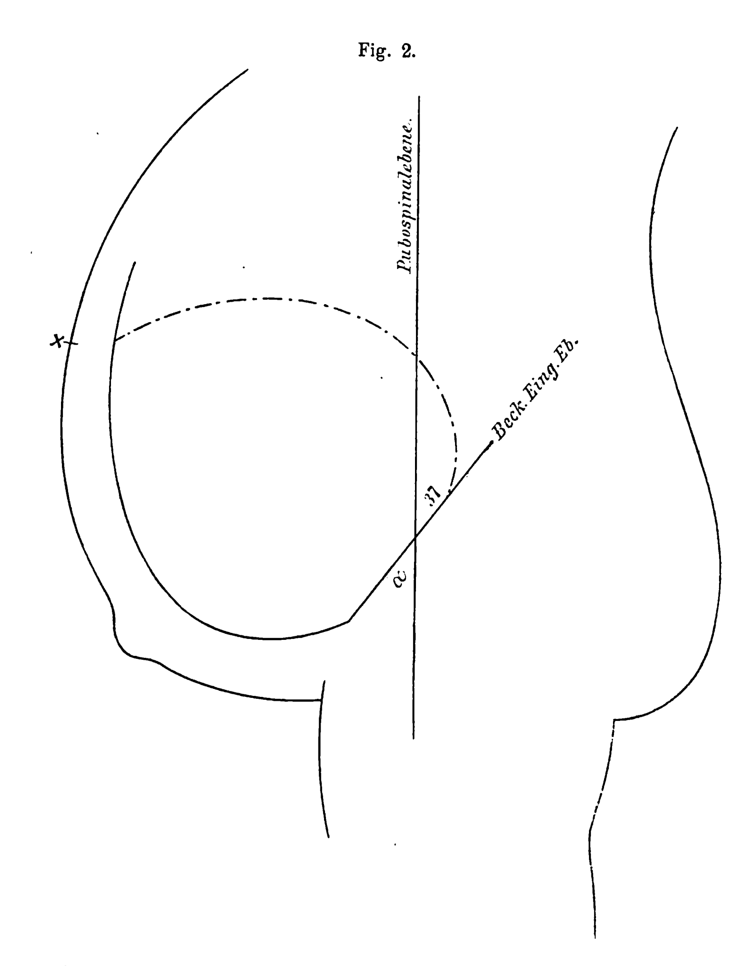


Beckeneingangsachse nach hinten im Stehen 8°, im Liegen 19°; also ist die Excursion der Beweglichkeit gleich 11°.

Wenn auch vielleicht nicht streng zum Thema gehörig, berühre ich doch mit zwei Worten die analogen Verhältnisse bei einer Extrauteringravidität. Es handelte sich um die 38jährige, kräftige

II gravida S., welche am 7. VIII. 82 an septischer Peritonitis starb. Die Autopsie an der bereits sehr faulen Leiche konnte keinen sicheren Aufschluss über die Qualität und den Sitz des extrauterinen Frucht-

Fig. 2.

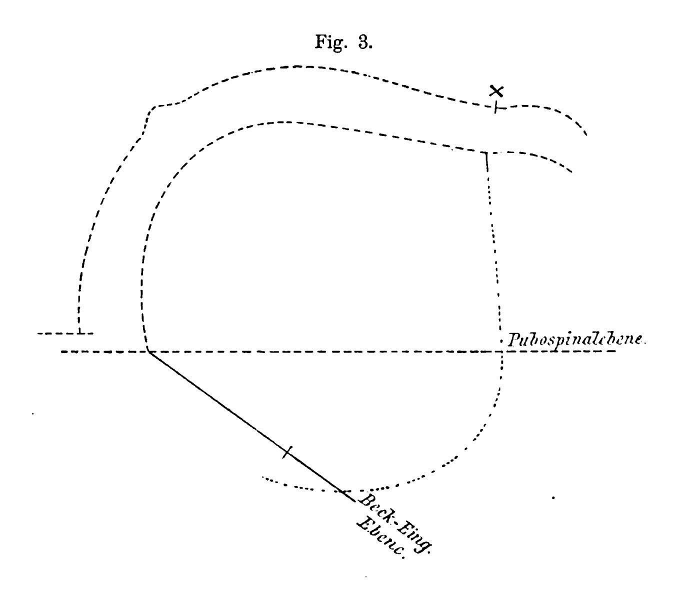


sackes geben. Am wahrscheinlichsten blieb immer noch linksseitige Tubengravidität. Folgende Profile, Fig. 2 und 3, sind die Portraits in der 36. Graviditätswoche, 4 Wochen vor dem Tode. Bei sehr

grossem Kinde und sehr reichlichem Fruchtwasser bestand im Stehen ziemlich starker Hängebauch. Nun war es sehr augenfällig, dass, wenn die Gravide Rückenlage einnahm, trotzdem die Achse des Fruchthalters sich nicht wesentlich veränderte, sondern nahezu ebenso geneigt blieb, als im Stehen. Der Unterschied beträgt höchstens 10°.

Das war offenbar Folge der Schlaffheit des Fruchthalters und seiner geringen Selbstständigkeit seine Form zu conserviren. Neigung der Uterusachse zur Pubospinalebene im Stehen 53°, im Liegen 43°.

Fig. 3.



Contourmaasse nach den letzten Columnen in Tabelle II, 14,5, 35,5, 21, —15, 39, 24.

Das erste Motiv, welches mich zu diesen Untersuchungen bestimmte, war, wie implicite in den einleitenden Worten dieser Arbeit ausgedrückt ist, die Bedeutung der Relation zwischen Uterus- und Beckeneingangsachse für die Stellung des vorliegenden Kindestheiles, für dessen Mechanismus bei der Geburt und speciell für die ersten Phasen des Geburtsmechanismus des vorausgehenden Kopfes festzustellen. Entsprang doch die Theorie der Nägele'schen Ob-

liquität aus der Anschauung, dass die Uterusachse mit der Beckeneingangsachse einen nach vorn zu offenen Winkel bilde. Da nach meinen Untersuchungen die Vorbedingungen für das Zustandekommen der Nägele'schen Obliquität für die Allgemeinheit wenigstens in Wegfall gekommen sind, so konnte man füglich auch von der Existenz dieser Eigenthümlichkeit der Kopfstellung absehen. Der exacte Beweis gegen die Existenz der Nägele'schen Obliquität würde sich allerdings erst auf Grund einer competenten Anzahl sehr genauer Messungen der Stellung der Pfeilnaht zur Conjugata vera ergeben. Das gehört nicht zu meinem Thema.

Im Ganzen aber, das müssen wir uns doch immer vergegenwärtigen, sollte es sich bei der Nägele'schen Obliquität nur um wenig augenfällige Nüancen handeln — ein Grund dafür, dass von vielen Geburtshelfern und heute eben von den meisten die Existenz dieser Obliquität angezweifelt oder geleugnet wurde.

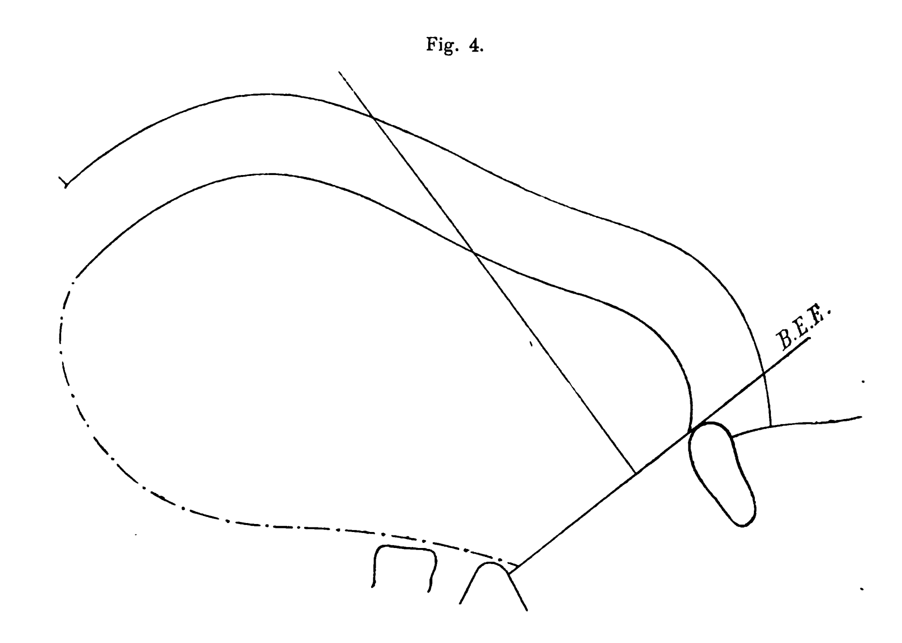
Eine weitere Bedingung für das Zustandekommen der Nägele'schen Obliquität scheint stets stille Voraussetzung gewesen zu sein, das ist eine und zwar bedeutende Stabilität in der Haltung des Kindskopfes; also Identität der Längsachse des Kindskopfes, des Kindsrumpfes und der Uterusachse. Diese Bedingung ist wohl ebenfalls nie oder nicht in genügender Weise erfüllt.

Das Fehlerhafte dieser Voraussetzung zu zeigen, sind am besten diejenigen Kopfstellungen geeignet, bei welchen die Sagittalis in utrirter Weise entweder der Symphyse oder dem Promontorium genähert ist, also die Fälle von utrirter Nägele'scher Obliquität — auch Vorderscheitelbeineinstellung genannt oder von der umgekehrten Kopfstellung der hinteren Scheitelbeineinstellung.

Dass die Vorderscheitelbeineinstellungen häufig mit der utrirten Neigung der Uterusachse nach vorn gegen die Beckeneingangsachse d. i. mit Hängebauch zusammenfallen, ist allgemein anerkannt. Ausserdem giebt es aber auch immer noch viele Fälle von utrirter Nägele'scher Obliquität, wo nicht im mindesten Hängebauch besteht, wo also die Längsachse des Kindskopfes gegen die des Rumpfes und zugleich gegen die des Uterus mehr weniger scharf abgeknickt sein, also die Stabilität zwischen Längsachse des Kindskopfes und Kindsrumpfes stark gelitten haben, anders ausgedrückt der Kindskopf gegen den Rumpf stark lateral flectirt sein muss. Ich kann das nicht besser illustriren, als durch eine Zusammenstellung der bezüglichen Notizen aus Litzmann's klassi-

schem Buche „die Geburt bei engem Becken“. Unter den 132 Beobachtungen ist bei 10 Vorderscheitelbeineinstellung notirt und zwar in den Beobachtungen No. 34, 38, 40, 42, 45, 46, 52, 83, 99, 106. Von diesen 10 hatten nur 4 Hängebauch; in einem Falle finden wir Uterus „etwas nach rechts geneigt“, in einem etwas vornübergeneigt, in einem sehr beweglichen Uterus, in einem neigt der Uterus,

Fig. 4.



ohne vornüberzuhängen, nach rechts; in zwei Fällen ist ausdrücklich bemerkt: kein Hängebauch.

Ausserdem gebe ich zur Illustration ein Bild in Fig. 4. Fig. 4 stellt das Profil der 34jährigen II gravida H. K. während des ersten Anfangs der Geburt dar. H. K. liegt auf dem Rücken, Uterus fast symmetrisch, Kopf tangirt den Beckeneingang, Sagittalis verläuft über dem Promontorium, so dass nur das rechte Scheitelbein (es handelt sich um I. Kopflage) auf dem Beckeneingang vorliegt. Winkel α 34° gemessen.

Allgemein verengtes rachitisches Becken. Conj. vera 8,7 Ctm., Querdurchmesser des Beckeneingangs 11,7 Ctm., der Beckenenge 9,0 Ctm. nach meinen Methoden gemessen [1]).

Spontaner Verlauf der Geburt nach langer Dauer, vor acht Jahren ist eine Geburt ebenfalls spontan verlaufen.

Die Bezeichnungen sind in dieser wie in den folgenden Figuren dieselben wie in Fig. 1.

In dieser wie in den folgenden Figuren zeichne ich nur die Richtung der Beckeneingangsachse; die Uterusachse zu construiren überlasse ich, da dabei ein wenig Willkür nicht ganz ausgeschlossen ist, dem Leser.

Wenden wir uns zu den Hinterscheitelbeineinstellungen und untersuchen darauf hin Litzmann's Notizen, so ergiebt sich, dass man bei dieser anomalen Kopfstellung noch viel seltener eine entsprechende Neigung der Uterusachse nach hinten findet, als man analoger Weise vermuthen sollte.

Hinterscheitelbeineinstellungen finden wir bei Litzmann notirt in 19 Fällen, nämlich in den Beobachtungen 10, 30, 33, 43, 50, 55, 57, 71, 74, 75, 81, 82, 94, 98, 110, 112, 119, 123, 126. Davon ist nur 2mal der Uterus als „mehr aufgerichtet", einmal als schlank bezeichnet, einmal „in der Richtung der Eingangsachse". Viermal finden wir ausdrücklich die Abwesenheit von Hängebauch bemerkt, dagegen ist 6mal ein geringer und 2mal ein ausgesprochener Grad von Hängebauch verzeichnet.

Zur weiteren Illustration dieser Nichtcoincidenz von Uterusachsenrichtung nach hinten und Hinterscheitelbeineinstellung gebe ich drei auf obige Methoden gewonnene Profile von exquisiten Fällen von Hinterscheitelbeineinstellung.

Fig. 5. Profil der 20jährigen Igravida St. Rückenlage, Uterus symmetrisch. Sagittalis dicht hinter der Symphyse, Kopf noch über dem Becken, äusserer Muttermund 2 Ctm. geöffnet. Winkel α 40° gemessen.

Plattes, nicht rachitisches Becken, Conj. vera 9,1 Ctm. Geburt: Spontaner Eintritt des Kopfes ins Becken, dabei geht die Sagittalis immer mehr nach der Mitte zu. Bei tiefem Querstand Forceps.

---

[1]) Küstner, Die exacte Messung etc. Archiv f. Gyn. XVII, 1. Messung der Querdurchmesser etc. Archiv f. Gyn. XX, 2. Weitere Beiträge etc. Deutsche med. Woch. 1881, 18.

Fig. 5.

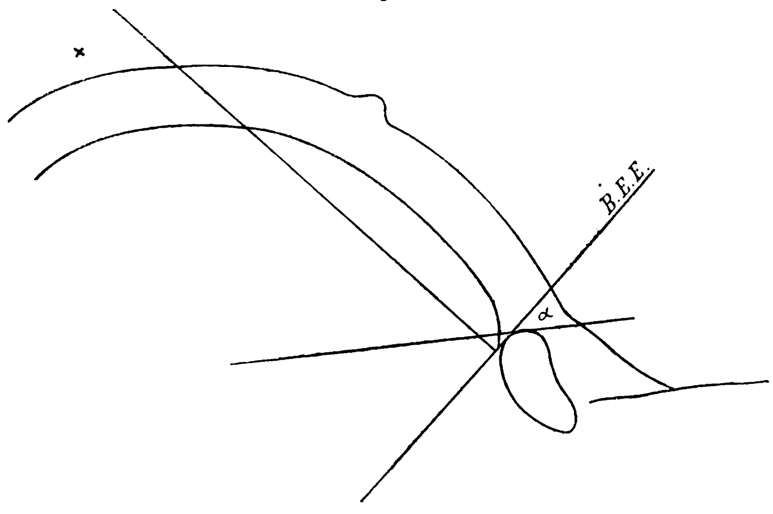


Fig. 6.

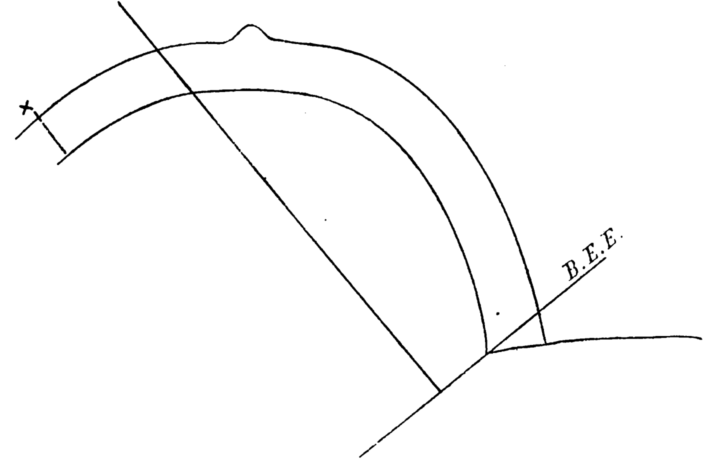


Fig. 6. Profil der 27jährigen III gravida P. V. Sagittalis fast über der Symphyse, es haben eben erst Wehen begonnen. Rückenlage, Uterus wenig nach rechts abgewichen, Winkel α 35° gemessen. Mässig plattes Becken, Conj. vera 9,4 Ctm.

Beckenausgangsforceps wegen Asphyxie des Kindes. V. hat ihre zwei ersten Kinder spontan vor 2 und 4 Jahren geboren.

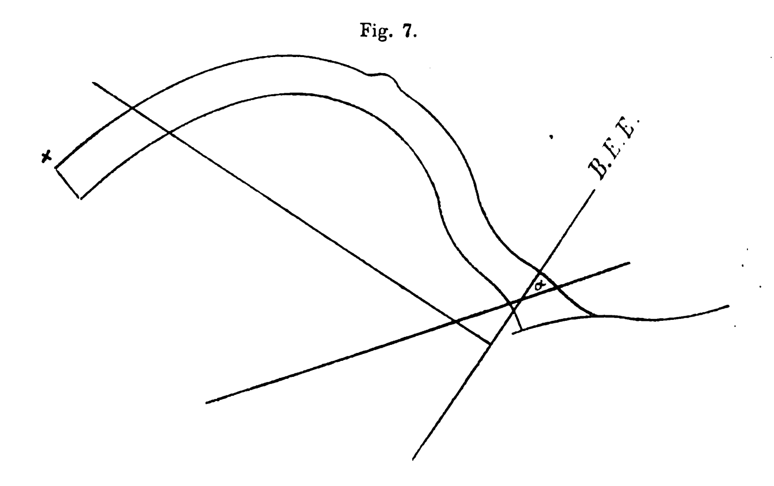
Fig. 7. 29jährige III gravida C. S. Rückenlage, Uterus ist symmetrisch gelegt worden. Sagittalis auf der Symphyse. Winkel α 37° gemessen.

Mässig plattes Becken, Conj. vera 9,8 Ctm.

Spontaner Verlauf, wobei sich Pfeilnaht nach hinten bewegt.

Früher zwei Geburten, die erste spontan, die zweite mit Forceps beendet.

Fig. 7.



Auch diese Profile bestätigen, was von anderer Seite, nämlich von Litzmann schon früher betont worden ist, dass speciell für die Hinterscheitelbeineinstellung eine directe genetische Beziehung zu einer entsprechenden Achsenrichtung des Uterus nicht besteht. Scanzoni wollte diese eigenthümliche Kopfstellung mit einer excessiven Achsenrichtung des Uterus nach hinten in Zusammenhang bringen. Schon 1871 konnte Litzmann auf Grund seiner reichen Erfahrung einen solchen Zusammenhang nicht constatiren.

Auch meine Profile, welche drei excessiven Formen entsprechen, bestätigen, wie gesagt, nur Litzmann's Ansicht; in zwei Fällen weicht die Uterusachse entschieden nach vorn ab, nur in einem nach hinten.

Sonach zeigen diese pathologischen Kopfstellungen aufs deutlichste, dass die Kopfstellung nicht in directer Abhängigkeit zur Uterusachsenrichtung zu stehen braucht und bei pathologischen Kopfstellungen sicher nicht steht und entziehen so dem Lehrgebäude von der Nägele'schen Obliquität, welches als ursprüngliches Fundament eine, wie wir oben nachgewiesen hatten, falsche Taxation der Uterusachsenrichtung hatte, völlig den Boden.

Sätze.

1) Die Uterusachse und Beckeneingangsachse fallen an der hochgraviden, wohlgebauten, stehenden Person meistens zusammen.

2) Eher liegt die Uterusachse etwas nach hinten von der Beckeneingangsachse als nach vorn.

3) In der auf dem Rücken liegenden Person liegt die Uterusachse bei weitem am häufigsten nach hinten von der Beckeneingangsachse.

4) Ob die Uterusachse nach vorn oder nach hinten falle, dadurch werden, solange die fraglichen Winkel klein sind, wesentliche Alternationen der Hauptphasen des Geburtsmechanismus nicht bedingt.

5) Nach Satz 1 und 2 fehlen bereits die Grundbedingungen für das Zustandekommen einer Nägele'schen Obliquität.

6) Da unsere Kreissenden meist auf dem Rücken liegen, fehlen sie für diese erst recht laut Satz 3.

7) Auch hängen pathologische Kopfstellungen, wie die Vorder- oder Hinterscheitelbeineinstellung genetisch nicht unbedingt und direct mit der Achsenrichtung des Uterus zusammen.

XVI.

Bericht

über die Verhandlungen der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Erstattet von ihrem derzeitigen Schriftführer

A. Martin.

Dieser Bericht enthält in extenso die Vorträge von

Sitzung vom 27. Juni 1884.

Vorsitzender: Herr Schröder.
Schriftführer: A. Martin.

I. Demonstration von Präparaten:

1) Herr Schröder zeigt einen grossen durch die Laparotomie entfernten myomatösen Tumor des Uterus. Die betr. Patientin war vor zwei Jahren zur Beobachtung gekommen. Damals wurde die

Uterushöhle zu 8 Ctm. gemessen; das Corpus erschien von mehrfachen Tumoren umlagert. In diesen zwei Jahren ist die Geschwulst ganz gewaltig gewachsen, ohne wesentlich andere Störungen als Druckerscheinungen zu machen. Seit dem 5. April dieses Jahres fehlte die Menstruation. Es stellten sich Zeichen von Schwangerschaft ein, besonders waren die abtastbaren Theile des Uterus sehr weich und deutlich dadurch von den anliegenden Tumoren zu differenziren. Nunmehr entwickelten sich mit zunehmender Schwangerschaft hochgradige Beschwerden, so dass eine Lösung unerlässlich wurde. Die Einleitung des Abortes musste im Hinblick auf die Neubildung misslich erscheinen, zudem wäre ja ein Zerfall der Myome nach der Geburt nicht ausgeschlossen gewesen. Vortr. entschloss sich daher zur Exstirpation. Rechts vorn lag der schwangere Uteruskörper. Die Operation wurde durch eine, wenn auch rasch gestillte, profuse Blutung aus den linken Adnexen gestört. Der Uterus wurde dicht über dem inneren Muttermund abgesetzt, so dass an dem Präparat die Eispitze gerade heraus sah. Post operationem ist das Ei ausgestossen worden. Patientin befindet sich wohl bis auf eine Bronchitis.

II. Herr J. Hofmeier: Beitrag zur Lehre vom Einfluss acut fieberhafter Erkrankungen auf die Schwangerschaft.

Meine Herren! Gestatten Sie, dass ich zu einer kurzen casuistischen Mittheilung das Wort ergreife.

Der Gegenstand, welchen ich berühren möchte, ist nicht uninteressant; ja, wenn man bedenkt, dass bei einer acuten Erkrankung der Schwangeren zweier Individuen Leben gefährdet ist, sogar von hoher praktischer Bedeutung. Auffallend ist es, dass trotz alledem noch relativ wenig Material zur Beantwortung der Frage über die Wechselwirkung zwischen Schwangerschaft und acuten Krankheiten vorliegt. Obgleich in den letzten Jahrzehnten die Mittheilungen über die eine Gravidität complicirenden Leiden sich gemehrt haben und der früher gültige Lehrsatz „Schwangerschaft schützt vor einer grossen Reihe von Erkrankungen“ als vollkommen unhaltbar fallen gelassen ist, ist es zur Zeit doch unmöglich (einige Erkrankungen natürlich ausgenommen) eine die meisten einschlägigen Fragen beantwortende Statistik zusammenzustellen. So zeigt es sich schon bei der ersten und gewiss wichtigen Vorfrage: „werden Schwangere häufiger als nicht Schwangere von acuten Krankheiten

befallen?" — wie unzureichend unsere Kenntnisse zu ihrer Beantwortung sind. Den Versuch, die accidentellen Erkrankungen der Schwangerschaft im Vergleich zu den überhaupt Schwangeren eines grösseren Bezirkes zu registriren, habe ich nur bei Hegar gefunden (Hegar, Die Sterblichkeit während der Schwangerschaft etc. Freiburg 1868). Derselbe versuchte an der Hand von den Hebammenbüchern und den Sanitätsberichten der Aerzte des Freiburger Kreises genannte Frage zu beantworten. Leider konnten diese so wichtigen Untersuchungen in der Folge nicht weiter geführt werden; und die Berichte aus den einzelnen Gebäranstalten über die Schwangerschaftsanomalien (z. B. aus der Dresdener Anstalt) haben für die uns hier interessirende Frage nur relativen Werth. Von dem Ideal einer diesbezüglichen Statistik: Angabe aller in einer Provinz oder einem grösseren Bezirk acut erkrankter Frauen, Angabe aller Schwangeren und weiter Angabe aller in dieser Schwangerschaft acut Erkrankten — sind wir leider noch weit entfernt; denn trotz der grossen Fortschritte, welche die statistische Forschung in den letzten Jahren gemacht, liegt die Morbilitätsstatistik bei uns doch noch sehr im Argen.

Grösser als das statistische Material ist fast die Zahl der experimentellen Studien, die unsere Frage betreffen. Hier ist es besonders Runge (Sammlung klinischer Vorträge 1879, No. 174, Runge: Die acuten Infectionskrankheiten etc., woselbst reiche Literaturangabe), der geradezu bahnbrechende Versuche angestellt hat, um die Ursache des Beginnes der Frühgeburt bei acuter Erkrankung der Schwangeren festzustellen. Aus allen praktischen und experimentellen Beobachtungen geht nun ungefähr Folgendes hervor:

Der schwangere mütterliche Organismus ist durch eine während der Gravidität eintretende acute Krankheit kaum mehr gefährdet als der nicht schwangere. Eine Vergrösserung der Gefahr tritt vielleicht erst ein, wenn das Kind infolge der Erkrankung der Mutter abstirbt und darnach der Abort oder die Frühgeburt sich während der acuten Erkrankung vollzieht.

Die Frucht selber wird durch die Infection der Mutter in den seltensten Fällen geschädigt. Am bekanntesten und am meisten beglaubigt ist der Uebergang des Variolagiftes auf das Kind. In neuester Zeit will man auch häufiger Recurrens-Spirillen und Milzbrandsporen im Blute des Fötus nachgewiesen haben. Ueber den möglichen Uebergang der meisten anderen Infectionskeime liegen

z. Z. sehr wenig wohlbeglaubigte Berichte vor. Jedenfalls gehört es wohl zu den Ausnahmen, dass durch dieselben der Tod der Frucht herbeigeführt wird. Die Ursache für das Absterben der Frucht haben wir vielmehr hauptsächlich in der hochgradigen Wärmestauung zu suchen, die bei acuten fieberhaften Erkrankungen der Mutter ja unvermeidlich ist. Als weiteres Moment hat Slavjansky (Archiv f. Gyn. IV, S. 285 : 96 für Cholera besonders) eine Endometritis decidua haemorrhagica wahrscheinlich gemacht. „Das die Zotten der Placenta bekleidende Epithel verändert sich sehr stark. Die wichtige physiologische Rolle, welche dieses Epithel im Process der Athmung des Fötus spielt, macht es leicht begreiflich, dass seine Erkrankung für die intrauterine Athmung sehr nachtheilig wirken muss."

Dies, meine Herren, in nuce ungefähr die zur Zeit herrschende Ansicht über den Einfluss acuter Erkrankungen auf Mutter und Frucht.

Der erste Fall, über den ich Ihnen jetzt kurz berichten möchte, betrifft eine fibrinöse Pneumonie im fünften Monat der Schwangerschaft. Es ist dies eine accidentelle Erkrankung der Schwangeren, von der unser verehrtes Mitglied, Herr Geheimrath Wegscheider, in der Sitzung vom 25. Februar 1873 bereits im Rückblick auf seine 30jährige ausgebreitete Praxis sagen konnte, dass sie nach seiner und seiner Freunde Erfahrung sehr selten ist und dass er in genanntem Zeitraum nur drei Pneumonien bei Schwangeren beobachten konnte.

Frau R., 27 Jahre alt, bis dahin nie krank, ist bis jetzt 4mal zur rechten Zeit von gesunden Kindern entbunden worden; augenblicklich ist sie seit 5 Monaten schwanger. Am 5. April erkrankte sie mit starkem Frost. Da sie in ihrer Villa in Weissensee nicht genügende Pflege haben konnte und wegen ihrer Schwangerschaft gern unter fortdauernder ärztlicher Aufsicht sein wollte, liess sie sich am 10. April 1882 in das Elisabeth-Krankenhaus überführen. Der objective Befund bei der Aufnahme ergab eine fibrinöse Pneumonie, welche die ganze linke Lunge befallen hatte.

		Morgens:	Mittags:	Abends:
10. IV.	6. Tag der Erkrankung	—	T. 39,1	T. 39,3
11. IV.	7. „ „ „	T. 39,5 R. 40 P. 104	T. 38,5	T. 39,8 R. 54 P. 116

		Morgens:	Mittags:	Abends:
12. IV.	8. Tag der Erkrankung	T. 36,0	T. 36,4	T. 36,8
		R. 24		R. 24
		P. 88		P. 88
13. IV.	9. „ „ „	—	—	T. 36,7
				P. 88

Patientin war sehr unruhig; sie wurde durch Hustenreiz und Stiche sehr gequält. Besonders unbequem war ihr die stete Unruhe der Frucht, die ihr, obgleich durch Narcotica die von der. Pneumonie herrührenden Beschwerden gestillt waren, keinen Moment Schlaf gönnte. Erst nachdem in der Nacht vom 11. auf 12. April (dem 8. Tage der Erkrankung) die Krisis eingetreten war, hörte die Unruhe der Frucht auf. Als ich die Patientin am 12. April Morgens sah, war das erste, was sie berichtete, dass das unleidliche Toben und Rumoren in ihrem Leibe nunmehr wie weggeblasen wäre. — Die Reconvalescenz ging gut von Statten. Ein Herpes nasalis, so ausgedehnt wie ich ihn selten sah, erhielt sich vom 11. Abends bis zum 25. April. Die Resolution des Infiltrates ging langsam vor sich. Noch am 26. April liess sich eine geringe Verdichtung im linken Unterlappen nachweisen. Ein Befund, der sich später bald verlor. Patientin, welche in der Folge eine ganz normale Schwangerschaft durchmachte, wurde am 28. August 1882 von einem sehr kräftigen, 7 Pfund schweren, vollkommen gesunden Kind leicht entbunden. Das Kind ist auch heute (1. April 1884) noch gesund; ebenso wie die Mutter, welche dieses und ein ihm folgendes selbst genährt hat, sich einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut.

Dieser Fall beweist von Neuem die Richtigkeit der besonders von Ricau (Paris 1874, thèse [ref. in Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1878 p. 591]) durch eine grössere Statistik vertheidigten Ansicht, dass eine Pneumonie der Schwangeren vor dem 180. Tage der Gravidität für Mutter und Frucht am ungefährlichsten ist.

Ricau fand bei 28 Pneumonie-Erkrankten vor dem 180. Tage 23 Heilungen (6 mit, 17 ohne Abort), 5 Todte; unter 15 an Lungenentzündung nach dem 180. Tage erkrankten Schwangern wurden 8 (5 mit, 3 ohne Fehlgeburt) geheilt, während 7 starben.

Unsere Therapie war rein exspectativ symptomatisch: leicht antifebril (durch hydropathische Umschläge um den Thorax, durch kühlende Getränke und Mixtur); daneben Schmerz und Husten stillend durch kleine Dosen Morphium, besonders um die Erschütte-

rung des Unterleibes und die durch dieselbe bedingte Compression des Uterus zu verringern und zuletzt noch mässig excitirend durch Darreichung von Wein und relativ kräftiger Nahrung.

Auf die Frage: ob Venäsectionen und blutige Schröpfköpfe in der Behandlung der Pneumonien Schwangerer zu gestatten oder zu verdammen sind, wann und ob überhaupt die Einleitung eines künstlichen Abortes oder einer künstlichen Frühgeburt gerechtfertigt ist, will ich heute nicht weiter eingehen. Diese Punkte sind schon wiederholt in dieser Gesellschaft (vide: Gusserow, Monatschrift für Geburtskunde und Fr. 32 Bd., pag. 87: „Pneumonie bei Schwangeren", und zuletzt die Discussion am 25. Februar 1873 im Anschluss an Wernich's Vortrag „über den Verlauf schwerer Lungenkrankheiten während der Schwangerschaft") zur Genüge erörtert worden.

Zum Schluss möchte ich, meine Herren, Ihre Aufmerksamkeit noch auf einen Fall lenken, der mir ein Unicum zu sein scheint; jedenfalls sind bis jetzt (die Abhandlungen von Kaltenbach, Centralbl. f. Gyn. 1884 No. 44, und von Runge, Centralbl. f. Gyn. 1884 No. 48, wie Geheimrath Gusserow's „Erysipel und Puerperalfieber", Archiv f. Gyn. XXV. pag. 170—181 sind erst mehrere Monate nach diesem Bericht erschienen) in der Literatur, soweit sie mir zugänglich war, Fälle von Erysipelas migrans bei Schwangeren nicht beschrieben worden; auch in den Hand- und Lehrbüchern, welche alle accidentellen Erkrankungen der Schwangeren anführen, ebenfalls in Kleinwächter's ausführlicher Arbeit „über die Schwangerschaft", in Eulenburg's Reallexicon habe ich vergebens nach der Angabe über das eine Schwangerschaft complicirende Erysipel gesucht. Nur in einigen klinischen Berichten, so in dem der Poliklinik des Herrn Geheimrath Gusserow berichtet Witzel (Brl. kl. W. 1881 No. 28) kurz über zwei Erysipelfälle in der Gravidität.

Am 26. März 1884 wurde ein 25 Jahre altes Dienstmädchen in das Elisabeth-Krankenhaus aufgenommen; dasselbe hatte Masern als Kind und im 19. Jahr Typhus abdominalis zu überstehen gehabt. Sie war seit dem 16. Jahr unregelmässig menstruirt; hatte bis jetzt weder Partus noch Abort durchgemacht; z. Z. war sie am Ende der Schwangerschaft.

Am 27. März war sie unter den Erscheinungen eines Erysipelas faciei erkrankt. Am 5. Tage der Erkrankung wurde sie dem Krankenhaus überwiesen. Sie war sehr unruhig, ihr Sensosorium, so lange das Fieber dauerte, sehr benommen. Als sie

eingebracht wurde, bestand die erysipelatöse Schwellung und Röthung im Gesicht und auf der Stirn; von dort breitete sie sich im Verlauf der Erkrankung über den behaarten Kopf und über den Nacken zu den oberen Extremitäten, vom Rücken und der Brust zum Kreuz und zu den unteren Extremitäten bis zu den Zehen aus. Die übrigen inneren Organe wurden nicht afficirt; der Urin enthielt geringe Spuren Eiweiss. Im Verlauf der Erkrankung bildete sich ein Abscess am Kreuzbein aus, der am 10. April tiefe Incisionen erforderte; derselbe bestand bis in's Wochenbett hinein.

Tag der Erkrankung.	Datum.	Achseltemperatur der Mutter.	Muthmassliche Temper. des Kindes.	Puls der Mutter.	Fötale Herztöne.
5.	26/III Abds.	40,2	40,7	120	Wegen zu grosser Unruhe des Kindes nicht zu zählen.
6.	27/III Mrgs.	39,0	39,5	116	
	Abds.	40,7	41,3	120	
7.	28/III Mrgs.	39,3	39,8	116	
	Abds.	40,3	40,8	120	
8.	29/III Mrgs.	37,?	?	80	
	Abds.	40,7	41,3	116	
9.	30/III Mrgs.	39,8	40,3	112	
	Abds.	40,4	40,9	120	
10.	31/III Mrgs.	40,3	40,8	120	
	Abds.	38,3	38,8	100	
11.	1/IV Mrgs.	37,9	38,3	92	
	Mittgs.	39,6	40,1	—	
	Abds.	40,2	40,7	120	
12.	2/IV Mrgs.	37,4	37,9	88	
	Mittgs.	40,6	41,1	—	
	Abds.	39,9	40,4	116	180
13.	3/IV Mrgs.	37,5	38,0	100	—
	Mittgs.	40,3	40,8	—	164
	Abds.	39,2	39,7	112	—
14.	4/IV Mrgs.	37,0	37,5	88	—
	Mittgs.	39,8	40,3	—	164
	Abds.	38,4	38,9	116	—
15.	5/IV Mrgs.	37,0	37,5	96	—
	Mittgs.	38,0	38,5	—	144
	Abds.	37,7	38,2	—	—
16.	6/IV Mittgs.	37,5	38,0	100	132
17.	7/IV Mittgs.	37,0	37,5	96	132

Vom 13. April blieb Patientin fieberfrei. In der Nacht vom 19./20. April traten geringe Wehen ein, die Patientin so lange

verheimlichte, bis Morgens um 7½ Uhr das Kind mit Glückshaube spontan geboren war, so dass der im Hause wohnende College gerade noch zur rechten Zeit erschien, um das wohlgebildete, ausgetragene, 2000 Gr. schwere, 43 Ctm. lange Kind von leichter Asphyxie zu retten. Die Placenta folgte leicht ohne Credé'schen Handgriff. Die Haut des Kindes war normal, zeigte keine Abschuppung.

Auch in diesem Fall beschränkte sich unsere Therapie auf eine leichte Antiphlogose, da die Temperatursteigerung der Mutter glücklicherweise keine continuirlich excessive war.

Es lehrt uns aber dieser Fall, was übrigens bereits Hohl 1830 (wie Winkel kl. Beobachtungen zur Path. der Geburt, Rostock 1869, pag. 196—214, nachgewiesen) behauptet hat, dass die Temperatur der Mutter deutlichen Einfluss auf den Fötalpuls hat. Der Einfluss der höheren oder niedereren Temperatur der Mutter auf die Fruchtbewegungen resp. Pulscurve des Kindes geht aus der herausgegebenen Zusammenstellung deutlich hervor.

Nach Winkel (l. c.) entsprechen der Temperatur der Mutter

von 37	bis 38	120—144	Kindesherztöne
„ 38	„ 39	144—160	„
„ 39	„ 40	160—190	„

In meiner Curve entsprachen einer mütterlichen Temperatur

von 40,5	180	Kindespulse
„ 40	160	„
„ 38	140	„
„ 37,5	132	„

Zu ähnlichen Resultaten kam auch Georgi, die er in einer Strassburger Dissertation niedergelegt hat; ebenso Kaminsky (Deutsche Klinik 1866, No. 47) bei seinen Untersuchungen über den Typhus abdominalis Schwangerer.

Der Temperatur der Mutter habe ich die muthmassliche Temperaturhöhe der Frucht gegenübergestellt. Wuster hatte im Jahre 1869 (in der Berl. kl. Wochenschrift No. 37) bei einer Steissgeburt die Temperatur des Kindes und der Mutter während der Geburt gemessen; bei der des Kindes als Maximum 0,75, im Durchschnitt 0,5 ° C. mehr als bei der Mutter gefunden. Nach dieser Angabe habe ich die Temperatur des Kindes berechnet, die Temperatur ist gewiss noch bedeutend höher zu nehmen, da sie in meinem Falle nach der Achseltemperatur der Mutter bestimmt ist. Immerhin geht, glaube ich, deutlich aus der Curve hervor, welchen

Gefahren der kindliche Organismus im Mutterleibe durch Hyperpyrese bei einer acuten fieberhaften Erkrankung der Mutter ausgesetzt ist; und lehrt uns, dass wir bei andauernd excessiver Temperatur der Mutter nicht lange zögern dürfen, zu einer energischen Antiphlogose überzugehen.

Das Wochenbett auch dieser mit Erysipelas migrans complicirten Schwangerschaft verlief vollkommen normal. Es macht dies unsern Fall, wie mir scheint, besonders interessant, da gerade in letzter Zeit von A. Fränkel (Berl. kl. W. 1884) und von Lomer (Sitzungsbericht vom 28. März 1884) die Homogenität der Erysipel- und Puerperalcoccen betont worden ist. Weshalb in unserem Fall, da Patientin doch noch in demselben Raum und Bett lag (die Geburt überraschte uns, ehe wir Patientin in ein neues Lager betten konnten), und der vom Erysipel herrührende Abscess am Kreuzbein noch weiter eiterte, — die frisch Entbundene von dem wohl nicht mit Unrecht hier fast zu erwartenden Puerperalfieber verschont geblieben ist, — diese Frage wage ich nicht zu entscheiden. Vielleicht war es ein Glück für die Wöchnerin, dass die Geburt spontan leicht verlief und dass so jeder manuelle Handgriff von ärztlicher Seite unnothwendig wurde.

Discussion: Herr Lomer weist zunächst darauf hin, dass auch Masern auf den Fötus von der Mutter übergehen. Er selbst hat einen Fall von Erysipelas beobachtet bei einer Schwangeren, die geschwürige Processe im Hals zeigte. Das Erysipel war von der Nase aus über das Gesicht gewandert. Während dessen gebar Patientin. Es entwickelte sich dann ein Puerperalfieber mit furibundem Verlauf. Wenn Vortragender nun auch daran festhält, dass Erysipelas und Puerperalfieber klinisch zu trennen sind, so ist doch heute eine morphologische Differenzirung der Coccen beider Krankheiten noch nicht möglich.

Herr Schröder führt aus, dass eine Wöchnerin auch bei Gelegenheit zur Erysipelasübertragung, doch nicht unmittelbar zu erkranken disponirt ist. Das Erysipel kann abgelaufen sein; es gehört zur Entwickelung desselben nach der klinischen Auffassung eine Wunde. Wenn nun die Vulva gut schliesst, und ein grösseres äusseres Trauma nicht vorliegt, so fehlt eigentlich klinisch die Brücke, die wir bislang für ein Erysipel nöthig erachten müssen. Die Blutinfection ist dabei doch auch nicht erwiesen, wie etwa bei der Scarlatina, bei der man annehmen kann, dass dabei quasi von innen heraus die puerperale Uteruswunde erkranke.

Herr C. Ruge hat einen Typhus bei einer Gravida beobachtet, bei dem, im Gegensatz zu der Hofmeier'schen Beobachtung bei Pneumonie, das Kind auf der Höhe des Processes auffallend still wurde, so dass die Mutter das Absterben desselben befürchtete. Immerhin sei eine verschiedene Wirkung der verschiedenen Infectionserkrankungen möglich und denkbar.

A. Martin möchte wissen, wie sich die Erfahrungen der Mitglieder betreffs der Complication von Scarlatina und Gravidität resp. Puerperium herausstellen. Er selbst hat früher einen solchen Fall beobachtet und die damaligen Literaturangaben gesammelt [1]): danach musste man annehmen, dass Scarlatina nicht nothwendigerweise Puerperalfieber bedinge, sondern nur in schwersten Formen, resp. dass ein zweites septisches Virus in die Genitalien gelangen könne, aus dessen Wirkung die Complication der beiden Processe resultire. Die damals kurz nach der betr. Publication erschienene Arbeit Olshausen's ergab ungefähr das nämliche Resultat. Die englischen Autoren, besonders Braxton Hicks, finden im Gegensatz zu den deutschen eine unverhältnissmässig häufige Complication des Wochenbettes mit Scarlatina, doch scheine dieselbe nicht gefahrvoll zu sein.

Herr Schröder glaubt, dass die Engländer vielerlei, auch nur scharlachähnliche Processe für Scarlatina ansehen, die wir noch nicht so benennen würden. Er selbst hat nur schwere Fälle von derartiger Complication gesehen, wie das seiner consultativen Thätigkeit entspreche; auch er ist der Ansicht, dass leichtere Scarlatinaformen ohne Gefahr den Körper passiren können, selbst bei einer Puerpera.

Herr Lomer kann über eine Beobachtung von fieberhaftem Hautausschlag im Wochenbett berichten, der weder ein unzweifelhaftes Erysipel noch eine unzweifelhafte Scarlatina ergeben habe. Nach einer durch einen Dammriss complicirten Entbindung erkrankte die betr. Patientin an Fieber ohne locale Ursache. Dann schien sich symmetrisch von den Dammrisswunden ein Erysipel über den ganzen Körper zu erstrecken, das besonders die Gelenkgegenden afficirte. Dabei bestand hohes Fieber und Diarrhöen. Schliesslich erfolgte eine durchaus scarlatinöse Desquamation. Herr Lomer hält dieses Exanthem für ein septisches, ohne präcis definirbare Form.

Herr Schnorr hat unlängst einen Fall von Scarlatina bei einer Neuentbundenen beobachtet. Der Fall nahm einen leichten Verlauf, ohne locale Erkrankung.

---

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkrankh. 1875.

Sitzung vom 11. Juli 1884.

Vorsitzender: Herr Schröder.
Schriftführer: Herr A. Martin.

I. Herr Schorler (als Gast): Ueber das Wachsthum der Myome und die Behandlung derselben mit Ergotin.

(Der Vortrag ist in dieser Zeitschrift Bd. XI. abgedruckt.)

Discussion: Herr Löhlein möchte bei der Beurtheilung der Ergotinwirkung aus einander gehalten wissen, in wie weit eine Reduction der Geschwülste und in wie weit nur eine Verminderung der Blutungen erreicht worden ist. Die Beschränkung der Blutungen kann durch das Ergotin mit einiger Sicherheit erzielt werden. Die Reduction des Volumens der Geschwülste ist oft nur vorübergehend, ja, nach langen Intervallen sah Löhlein die Geschwülste wieder auf dem alten Stand, während die Blutungen allerdings beseitigt waren. Von der subcutanen Anwendung des Ergotin hat Löhlein einmal, vor 11 Jahren, einen Abscess beobachtet, dann nicht wieder. Er giebt es jetzt per rectum und sieht dabei alle Vortheile, aber keine Nachtheile des Mittels.

Herr Veit hat einen Fall von Heilung durch Ergotin beobachtet. Das in der hinteren Wand gelegene Gebilde ist nach ca. 100 Ergotineinspritzungen geheilt. Der Uterus blieb klein, bis vor 2 Jahren sich in der vorderen Wand ein subseröses Myom entwickelte. Ein vorübergehend rasches Wachsthum des Myoms hat Veit in 2 Fällen während der Schwangerschaft gesehen, in denen nach der Geburt Stillstand in den Geschwülsten auftrat.

Auf die Frage von A. Martin wegen der Erfolge der Castration bei Myomen erwidert Herr Schröder, dass er in diesem Punkte keine weitgehenden Erfahrungen habe. Immerhin spreche der gelegentlich dauernde Stillstand der Myome in der Menopause zu Gunsten der Operation.

Herr Löhlein constatirt, dass er bei Ergotinbehandlung ein zunehmendes Wachsthum nicht gesehen habe.

II. Herr Schröder: Die Excision von Ovarientumoren mit Erhaltung des Ovarium.

Der Vortragende theilt folgende Fälle mit, in denen er, durch besondere Gründe bewogen, bei Neubildungen der Ovarien nicht

das ganze Ovarium mitentfernte, sondern den gesunden Theil desselben conservirte:

1) Frau F. aus Valparaiso, 30 J., hat 2mal geboren vor 11 und 9 Jahren und leidet seit 3 Jahren an einer beweglichen Geschwulst im Leibe, die für eine Wanderniere gehalten ist.

Untersuchung am 26. IX. 1879: Rechts ist ein überfaustgrosser ungemein beweglicher Tumor, dessen Zusammenhang mit dem Uterus, auch wenn er weit nach oben dislocirt wird, nicht deutlich ist. Die rechten Anhänge gehen an den Beckenrand heran, ohne dass ein Ovarium zu sehen wäre. Das linke Ovarium ist etwa um das Dreifache vergrössert.

Als die Kranke darauf aufmerksam gemacht wurde, dass die Entfernung der beiden Eierstöcke nöthig werden könne, war sie äusserst betroffen und bat in so dringlicher Weise, ihr ein Ovarium zu lassen, dass ihr die Erfüllung dieses Wunsches, wenn irgend möglich, versprochen wurde.

Bei der am 20. X. 1879 vorgenommenen Laparotomie fand sich, dass der rechtsseitige Tumor an einem langausgezogenen Stiel sehr beweglich so sass, dass nur gerade das Abdominalende der langen Tube an ihn heranging. Er wurde unterbunden und abgeschnitten. In dem linken, um das Dreifache vergrösserten Ovarium zeigten sich mehrere Cystchen, die punktirt wurden. Aus der grössten von ihnen entleerte sich dermoider Inhalt, und als die Cyste collabirt war, hing ein kleiner Haarzopf aus dem Innern heraus in die Bauchhöhle. Um das linke Ovarium zu erhalten, wurde die kleine Geschwulst keilförmig aus dem Ovarium herausgeschnitten und wurden die beiden Schnittflächen mit etwa 12 feinen Nähten so vereinigt, dass es nicht mehr blutete.

Der Verlauf war ganz glatt, sie menstruirt weiter, hat aber mannigfache nervöse Beschwerden.

2) Linksseitiger Ovarialtumor. Excision einer Cyste aus dem rechten Ovarium, die Excisionswunde wird vernäht. Die sehr hysterische ledige Patientin genas, sie menstruirt, ist aber nach wie vor hysterisch [1]).

3) Frl. P. aus D., 27 J., hat seit einem Jahr die Anschwellung des Leibes bemerkt. Die Periode ist regelmässig aber sehr stark.

---

[1]) Die näheren Notizen über diesen Fall sind nach gehaltenem Vortrag leider verloren gegangen.

Seit ihrer Kindheit ist sie ausgesprochene Bluterin, hat viel an profusem Nasenbluten gelitten und fortwährend rothe und blaue Flecke gehabt.

St. pr. am 21. V. 1882. Der Uterus ist nach vorn gedrängt und entleert auf Druck alte schwarze Blutreste, kaum geronnen, ähnlich wie bei Hämatometra. Links ist ein grosser fixirt im kleinen Becken liegender Ovarialtumor, rechts ein kleinerer faustgrosser des rechten Ovarium.

Die Patientin, welche verlobt ist, besteht mit voller Entschiedenheit auf der Operation, obgleich ihr die Gefahr, welcher gerade sie als Bluterin ausgesetzt ist, vollkommen bekannt ist.

Laparotomie 31. V. 1882. Der linksseitige Tumor ist oben stark mit Netz und Darm und im kleinen Becken flach mit der Platte des Lig. latum verwachsen. Es gelingt, die Adhäsion zu lösen, der Tumor wird abgebunden. Der rechtsseitige Tumor ist mit dem Cöcum so fest verwachsen, dass er nur mit grosser Mühe getrennt werden kann. Da das Cystchen sich so am Eierstock entwickelt hat, dass ein grösserer gesunder Theil des letzteren zurückgelassen werden kann, so wird, weil sie Braut ist, der Tumor vom gesunden Theil abgeschnitten und die Schnittfläche mit feinen Nähten vereinigt.

Nach der Operation wird der Puls allmälig schlechter und sie stirbt 6 Stunden danach mit Blut im kleinen Becken, welches im Wesentlichen aus den getrennten Adhäsionen stammt.

4) Frau Hauptmann R., 25 J., hat éinmal geboren, das Kind ist gestorben. Sie kommt, weil es ihr brennender Wunsch war, wieder Kinder zu haben. Da sich bei der Untersuchung ein Tumor findet, wird sie genauer in Narkose untersucht.

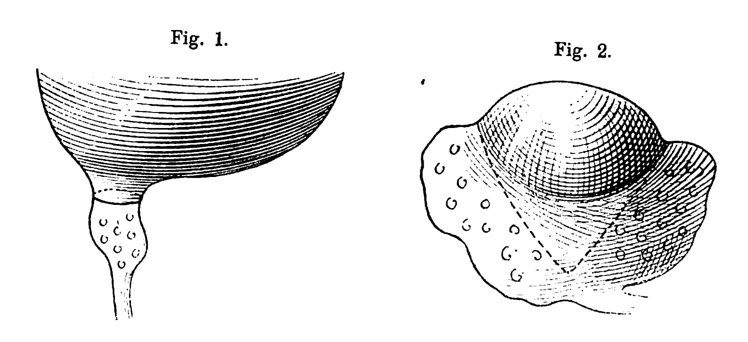
St. pr. 27. XI. 1882. Rechtsseitiger kindskopfgrosser knolliger Ovarialtumor, der linke Eierstock ist um das Dreifache vergrössert.

Laparotomie 30. XI. 1882. Der rechtsseitige Tumor ist eine Mischgeschwulst, ein Kystom mit einer dermoiden Cyste. Er hat sich vom gesunden Theil des Ovarium so isolirt entwickelt, dass das gesunde Stück erhalten und die Schnittfläche vernäht wird (s. Fig. 1). Linkswärts sitzt in der Mitte des Ovarium eine pralle Cyste (s. Fig. 2), die angestochen Fett und Haare entleert. Sie wird als Keil excidirt und die Schnittfläche mit 12 Nähten vernäht

---

(s. Fig. 3). An einer Stelle müssen wegen Blutung noch 2 Nähte nachgelegt werden.

Fig. 1. Fig. 2.



Verlauf glatt. Am 18. XII. 1883 ist links hinter dem Uterus Exsudat zu fühlen.

---

5) Frau M. aus Hamburg, 24 Jahr, hat einmal vor 9 Monaten geboren.

St. pr. 20. VI. 1884. Die rechten Anhänge gehen auf den Tumor über, die linken gehen nach links ab, doch lässt sich ein linkes Ovarium nicht fühlen.

Laparotomie 21. VI. 1884. Hinter und über dem rechtsseitigen Tumor, der in gewöhnlicher Weise entfernt wird, liegt noch ein linksseitiger Tumor. Derselbe besteht aus einer sehr dünnwandigen Cyste, auf welche von allen Seiten das Ovarialstroma übergeht (s. Fig. 4). An der Grenze der letzteren wird ringsherum die Kapsel eingeschnitten und dann der Tumor leicht ausgelöst. Es bleibt eine ziemlich grosse blutende Fläche zurück, die mit fortlaufenden Katgutfäden etagenweise vereinigt wird.

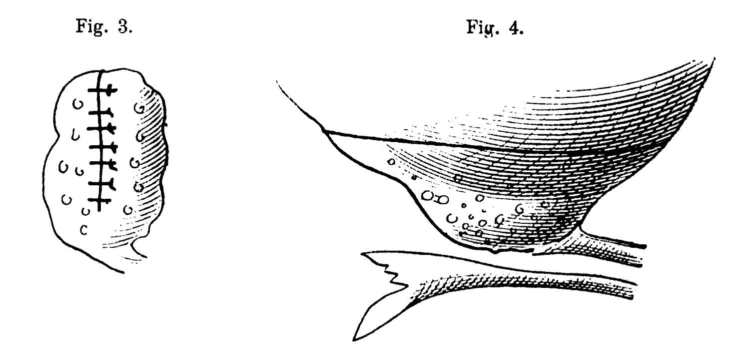
Glatte Genesung.

In dem folgenden Fall wurde die verschlossene, durch Serum dilatirte Tube der einen Seite nicht mitentfernt, sondern geöffnet und erhalten.

6) Frl. K., 21 Jahr, hat einen im kleinen Becken festsitzenden Tumor und wird am 17. III. 1884 operirt. Es handelt sich um einen linksseitigen Ovarialtumor, an den die Tube nach dem Ovarium

zu allmälig immer weiter von Flüssigkeit ausgedehnt herangeht. Der Tumor lässt sich erst aus dem Douglas'schen Raum herausheben, nachdem Fett und Haare durch Punction entleert sind. Er war durch den Luftdruck im Douglas'schen Raum festgehalten. Er wird mit der durch Hydrops dilatirten Tube abgebunden. Auf der rechten Seite zeigt sich das Ovarium etwas gross, pathologische Veränderungen sind aber nicht erkennbar. Die Tube ist am Ostium abdominale verschlossen und hier zu Kleinfingerdicke dilatirt, während sie, allmälig dünner werdend, am uterinen Ende normal ist. In diese Tube wird ein neues Ostium hineingeschnitten, indem

Fig. 3. Fig. 4.



ein rundes Stückchen excidirt wird. Der feine aber blutende Schnittrand wird mit 6 Nähten vernäht. Der Inhalt der Tube bestand aus sanguinolentem Serum. Jetzt wird die Tube am neuen Ostium mit zwei Pincetten gefasst, mit kleinen in 3% Carbollösung getauchten Schwämmchen ausgewischt und dann reponirt.

Genesung glatt. Am 23. X. fühlt man rechts neben dem Uterus eine Anschwellung (Ovarium ?).

Frau F. aus Petersburg, 29 Jahr, seit 11 Jahren steril verheirathet, hat schon vor ihrer Verheirathung und dann in der Ehe alle paar Monate Unterleibsentzündungen durchgemacht, so dass sie schon die Hälfte der Zeit im Bett zugebracht hat. Sie hat bald mehr bald weniger grosse Schmerzen, schmerzfrei ist sie kaum je. Im Sommer 1882 ist durch 4monatliche absolute Ruhe der Zustand

so gebessert, dass Schmerzen und Fieber (Fieber hatte sie immer um 38 herum) schwanden; doch war der frühere Zustand sofort wieder da, als sie anfing zu gehen. Seitdem ist sie ohne Unterbrechung bettlägerig.

Laparotomie 25. IX. 1883. Das Netz ist vorn oberhalb der Symphyse mit Bauchfell und Blase ganz breit adhärent, lässt sich aber lösen. Rechts enthält das vergrösserte Ovarium eine Blutcyste, die platzt, die Tube ist am Ost. abd. verschlossen und hydropisch dilatirt. Tube und Ovarium werden entfernt. Auf der linken Seite ist die Tube etwas weniger dilatirt, das Ovarium sitzt tief im Douglas und ist hier so fest adhärent, dass es nur abgerissen werden kann. Es kommt zerrissen heraus, Stückchen bleiben an der Verwachsungsstelle sitzen. Die erkrankte Tube wird entfernt.

Genesung erfolgte glatt.

Sie ist, wie ein Jubelbrief am Jahrestage der Operation meldet, vollkommen gesund, in fröhlicher Stimmung, lebenslustig und leistungsfähig. Die Periode ist seit December 1883 regelmässig da.

Herr Schröder verkennt nicht, dass man diesem Verfahren den Einwand eines nur geringen Nutzens machen kann. Die Erhaltung der Menstruation und die wenn auch vielleicht oft nur theoretische Möglichkeit einer Conception sind aber so wichtig für Mädchen und oft für Frauen, dass schon deshalb diese Methode bedeutungsvoll ist. Auch bei kleinen Resten von Ovarialgewebe bleibt die Menstruation im Gang. Das beweist u. A. ein Fall, der dem Vortragenden zur Castration wegen Ovarialschmerzen zugeschickt worden war. Hier war das eine Ovarium ganz, das andere augenscheinlich nicht vollständig entfernt worden: Es war fest im Douglas adhärent und musste hier mit grosser Mühe ausgeklaubt werden. Tube und Lig. ovarii wurden sicher excidirt, nur kleine Reste des Ovarium können zurückgeblieben sein. Nichtsdestoweniger ist Patientin genesen mit Erhaltung der Menstruation, bei der ein leichter Schmerz in der linken Seite besteht. Im Uebrigen hat die Castration vollständig ihren Zweck erreicht.

Jenseits der Menopause und bei dem Vorhandensein vieler Kinder würde Vortragender diese Resection für eine unnöthige Künstelei halten, während bei jungen Mädchen und Frauen diese conservative Operation, wenn sie ausführbar erscheint, wohl am Platze ist. Natürlich soll damit nicht zu weit gegangen werden; so wie sich der Verdacht maligner Entartung, z. B. in dem Nach-

weis kleiner Papillen auf den Ovarien, ergiebt, sollen beide, eventuell auch ein sonst noch gesundes Ovarium entfernt werden.

A. Martin hat in einem Falle von einseitigem grossen Kystom einen grossen cystischen Follikel des anderen, sonst normalen Ovarium punctirt, ohne ihn weiter zu vernähen. Die Patientin hat danach schon 2mal concipirt. Das Bedenken des Recidivs resp. der erneuten Erkrankung des hinterlassenen Restes ist gewiss nicht unberechtigt. Es muss um so gewichtiger erscheinen, als nach A. Martin's Erfahrungen die wiederholte Operation immer recht misslich ist. Diese Fälle sind in der Regel durch die erneute Erkrankung selbst erschwert, dann finden sich nicht selten Verwachsungen, welche den Zugang zum Tumor erschweren und diesen fixiren. Endlich ist die Frage der Behandlung der Narbe nicht leicht. Martin hat die alte Bauchschnittnarbe gespalten, in anderen Fällen sie auf der Seite der betreffenden Neubildung umschnitten und bei beiden Methoden neben günstigem Verlauf auch langsame Verheilung infolge von Zerfall der Narbe gesehen. Zuletzt hat er die Narbe ganz excidirt und dann glatte Heilung erzielt.

Herr Schröder hat nur selten Veranlassung gehabt, zweite Operationen vorzunehmen und dann die derberen Narben excidirt, die weniger rigiden einfach durchschnitten. Die Verheilung erfolgte stets ohne Störung.

Sitzung vom 24. October 1884.

Vorsitzender: Herr Schröder.
Schriftführer: Herr A. Martin.

Vor dem Eintritt in die Tagesordnung macht der Vorsitzende die Namen der zur Aufnahme vorgeschlagenen Mitglieder bekannt.

I. a) Herr M. Hofmeier demonstrirt: 1) einen gut faustgrossen fibrösen Tumor, welcher derartig zwischen der vorderen Scheidenwand und Urethra im Bindegewebe sass, dass er einen sehr bedeutenden Prolaps vortäuschte. An einer etwas ulcerirten Stelle war er in der Grösse eines Eies über das Niveau der Scheidenschleimhaut vorgewuchert. Er ging ziemlich tief in das Beckenbindegewebe hinein und gehörte zu der Reihe der relativ seltenen weichen Fibrome des Beckenbindegewebes. Nach Spaltung der Kapsel liess er sich leicht enukleiren;

2) einen total per vaginam exstirpirten carcinomatösen Uterus, der ganz eigenthümliche Verhältnisse bot. Es handelte sich zunächst um einen orangegrossen stark gestielten carcinomatösen Tumor in der Scheide, der von der linken Lippe auszugehen schien. Nach Abtragung desselben mit der Scheere behufs genauerer Untersuchung zeigte sich eine Oeffnung im Peritoneum, zugleich erfolgte eine ziemliche Blutung. Bei der absoluten Unmöglichkeit, das Loch im Peritoneum zu schliessen und die Blutung zu stillen, entschloss sich Hofmeier trotz der sicheren Aussicht, das Carcinom nicht radical entfernen zu können, zur Totalexstirpation, die, wenn auch sehr schwierig, gelang. Patientin genas ziemlich ohne Reaction. Der abgeschnittene Tumor erwies sich bei näherer Untersuchung als der durch carcinomatöse Ulcerationen vollständig von seiner Umgebung abgelöste und in die Vagina hineingetriebene Cervix, dessen Schleimhaut ganz intact den ganzen Tumor durchzog.

b) Herr Winter zeigt vor: 1) einen Dicephalus, dessen vorangehender Kopf mit der Zange extrahirt wurde, während der zweite zugleich mit dem Rumpfe durchtrat;

2) einen Hydrocephalus mit Spina bifida und Pes equino-varus; derselbe stellte sich in Beckenendlage zur Geburt und der nachfolgende, schlaffe Hydrocephalus wurde spontan durch die kräftigen Wehen ausgestossen;

3) ein sehr stark entwickeltes Kind von 11¾ Pfund Gewicht; der Kopf wurde spontan geboren, aber die obere Schulter konnte erst hinter der Symphyse hervortreten, nachdem der hintere Arm mit Schulter ganz aus dem Beckenausgang herausgezogen war.

c) Herr Schröder legt ein ungewöhnlich grosses Ovarialkystom vor. Das Präparat zeigt an einer Stelle maligne Degeneration. Es ergab sich bei der Operation, dass knotige Massen in den Stiel hineingewachsen waren. Als dieselben entfernt wurden, musste festgestellt werden, dass entlang den Spermaticalgefässen ähnliche Knoten bis zur Wirbelsäule hinauf sich erstrecken, entlang den retroperitonealen Lymphgefässen.

Ein zweites, von Herrn Schröder vorgelegtes Präparat besteht aus drei Tumoren, welche aus dem Beckenbindegewebe ausgeschält worden sind. An der das Becken ausfüllenden, zuletzt rasch wachsenden Masse wurde der Uterus ganz nach oben dislocirt gefunden. Die Ovarien waren beide subserös entwickelt und mussten nach Spaltung des serösen Ueberzuges ausgeschält werden. Das linke

Kystom platzte dabei und stellte sich als eine einkammerige papilläre Cyste dar. Das rechte war kleiner, aber sonst ihm ähnlich. Die Höhle des linken Kystoms wurde durch fortlaufende Katgutnaht geschlossen, die des rechten einfach versenkt. Auf dem Fundus uteri sass ein wallnussgrosses, subseröses Myom, welches ausgeschält wurde. Ausserdem fand sich nach rechts und vorn ein Tumor im subserösen Bindegewebe, der bis an die Scheide hinabragte, dessen Spitze bis zum Uterus reichte. Auch diese und eine in der Tiefe weiterhin daneben liegende Geschwulst wurde ausgeschält, die Höhle einfach versenkt.

Als drittes Präparat legt Herr Schröder endlich ein Myom vor, das wegen der intensiven Behinderung der Arbeitsfähigkeit der Trägerin ausgeschält wurde. Die Cervicalhöhle wurde mit dem Pacquelin durchgebrannt.

II. M. Hofmeier: Zur Lehre vom Shock. (Ueber Erkrankungen der Circulationsorgane bei Unterleibsgeschwülsten.)

Schon wiederholt und von verschiedenen Seiten ist darauf aufmerksam gemacht worden, welchen Gefahren, ausser den durch die pathologische Neubildung direct bedingten, an Unterleibsgeschwülsten leidenden Frauen durch die gleichzeitig in anderen Organen auftretenden Veränderungen ausgesetzt sind. Gefahren, welche grösstentheils allerdings erst dann zur Geltung kommen, wenn wegen der Geschwülste operative Eingriffe gemacht werden müssen, weil dann aussergewöhnliche Ansprüche an die Organe gestellt werden. Ja es sind sogar eine Anzahl von Fällen bekannt, in denen ziemlich plötzliche und unerwartete Todesfälle nach derartigen Operationen eintraten, in denen die Section keine anderen Todesursachen erkennen liess, als diese Veränderungen.

In früherer Zeit, als der Begriff des Shock noch ziemlich weit gefasst wurde, rechnete man diese Todesfälle zum Theil mit zu den „durch Shock“ veranlassten, besonders da ja schon lange bekannt ist, welchen ausserordentlichen Einfluss Operationen resp. traumatische Einwirkungen in der Bauchhöhle auf den ganzen Organismus haben können infolge der eigenartigen Nerven- und Blutvertheilung hier. In einer längeren Abhandlung hat Wernich (Vierteljahrschrift für gerichtliche Medicin 1883) darauf aufmerk-

sam gemacht, wie durch die fortschreitende Kenntniss einerseits auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie überhaupt, andererseits durch die bessere Ausbildung der Sectionstechnik die Todesfälle an „Shock" immer seltener geworden sind, da man gelernt hat, gewisse anatomische Veränderungen in den Organen, besonders am Herzen, constant zu beobachten und ihnen ein gegen früher wesentlich erhöhtes Gewicht beizulegen. Wernich kommt zu dem Schluss, dass man auf diesem Wege entschieden noch vorschreiten werde, und dass danach die Fälle von reiner Neuropalyse immer eingeschränkter werden würden. Diese Ansicht wird sich gewiss bestätigen und hat sich für eine Anzahl von Todesfällen nach Laparotomien schon bestätigt, wie Beispiele aus der Literatur sowohl zeigen, wie auch unsere mitzutheilenden Fälle es bestätigen werden.

Die Gefahren, welche kranken Frauen aus dem Vorhandensein grosser Abdominaltumoren drohen, sind verschiedenartige, besonders aber solche von Seiten der Respirations- und Circulationsorgane. Durch das Wachsthum eines sehr grossen Tumors einerseits schon, andererseits durch die andauernde Beschränkung, welche sowohl die Athmung, wie der Blutumlauf erfährt, bildet sich bei solchen Kranken eine Art Marasmus aus, welcher sich in allgemeiner Abmagerung und der bekannten Facies ovarica prägnant documentirt. Es kommt aber auch zur Abnutzung und Degeneration einzelner Organe, und ist hier in erster Linie das Herz zu nennen, welches bei schlechter Ernährung und vermehrter Arbeitsleistung oft auf die Dauer den an dasselbe gestellten Anforderungen nicht mehr genügt.

Gefahren anderer Art entstehen ferner daraus, dass in diesen Tumoren, besonders in Myomen mit sehr ausgebildeten Venen sich Thromben bilden, welche sich leicht unter äusseren Einflüssen lösen, weggeschwemmt werden und durch Lungenembolie direct den Tod oder doch höchst gefährliche embolische Zustände herbeiführen können. Zwei solche Todesfälle sind von Schwarz aus der Olshausen'schen Klinik publicirt worden, in deren einem die Patientin nach Ausführung der Probeincision nach 24 Stunden verstarb, im anderen eine Kranke nach Ausführung der Castration bei grossem Myom am zehnten Tage nach einem Verbandwechsel plötzlich collabirte und ebenfalls starb. In beiden Fällen wurden zahlreiche Emboli in beiden Lungenhälften gefunden und ebenso zahlreiche thrombosirte Gefässe im Becken und in den Tumoren selbst. Wir

hatten Gelegenheit eine ähnliche Erfahrung zu machen, die ich des allgemeinen Interesses wegen hier mit anführen will, besonders da sie zeigt, dass ähnliche Verhältnisse auch bei Ovarialtumoren vorkommen können.

1) L. B. Starkes Oedem der linken unteren Extremität; Untersuchung in Narkose ergiebt einen linksseitigen intraligamentären Ovarialtumor, der den Uterus stark nach rechts dislocirt hat und sehr fest im kleinen Becken liegt; Patientin überstand die Narkose gut; als sie an dem darauf folgenden Morgen aufgefordert wurde, behufs Arrangirung des Bettes aufzustehen, brach sie plötzlich unter den Erscheinungen der höchsten Athemnoth zusammen und war in kurzer Zeit todt. Auch bei ihr ergab die Section eine Embolie der Lungenarterien.

Eine andere Beobachtung verdient hier wohl auch einen Platz, die allerdings glücklicherweise nicht letal endigte und deshalb auch nicht durch die Section bestätigt werden konnte, bei der aber unzweifelhaft ähnliche Vorgänge statt hatten.

Es handelte sich hier allerdings um eine Operirte und zwar eine 36jährige Patientin mit recht grossem interstitiellem Myom, bei der ich in Vertretung von Geh.-Rath Schröder die Castration ausgeführt hatte. Die Operirte befand sich sehr wohl, bis sich am 15. Tag eine starke Anschwellung der ganzen linken unteren Extremität einstellte, augenscheinlich auf einer Thrombose der Vena femoralis beruhend. Zu gleicher Zeit bekam die Patientin eigenthümliche Zustände: schnellen, ganz unregelmässigen Puls, Athemnoth, kalten Schweiss und Collapserscheinungen, so dass es uns nicht zweifelhaft erschien, dass Lungenembolien mässigen Grades bei ihr stattgefunden hatten. Die Kranke überstand aber diese Anfälle glücklich.

Ich möchte aber hiernach Schwarz wohl Recht geben, wenn er die Vermuthung ausspricht, dass solche geringeren embolischen Processe sich nicht so selten bei derartigen Kranken finden, aber meist unbemerkt vorüber gehen. In Hinsicht auf seine letzte Beobachtung scheint die Castration die Bildung solcher gefährlichen Thromben zu begünstigen, wenngleich mir aus der Literatur sonstige Beobachtungen gerade über diese Complication nicht bekannt sind. Neuerdings sind dann von Dohrn (Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 11) vier ähnliche Todesfälle mitgetheilt worden: einer vor, drei nach der Operation: sämmtlich herbeigeführt durch

Embolie der Pulmonalarterie bei Uterusmyomen. Im Ganzen scheinen aber doch diese Beobachtungen ziemlich vereinzelt zu sein, und die Angaben der Autoren über die sekundären Gefahren, welche die Kranken bei oder nach der Operation laufen, beziehen sich meist auf andere Zustände und zwar zum grössten Theil auf gleichzeitige Veränderungen am Herzen. Besonders beziehen sich diese Beobachtungen auf Herzaffectionen bei gleichzeitiger Erkrankung an Myom mit starken Blutungen. So verlor Hegar (s. Kasperzik, Centralblatt für Gynäkologie 1881 No. 21) eine äusserst anämische Kranke am dritten Tage nach ausgeführter Myomotomie an „Herzschwäche", während der Operationsstumpf und die Bauchhöhle selbst keine Veränderung nennenswerther Art zeigten. Leider ist hier über etwaige Veränderungen an der Herzmuskulatur nichts weiter angegeben. Aehnliche unliebsame Erfahrungen machte Rose (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 13, Heft 1). Auch er sah nach Myomoperationen wiederholt plötzliche Todesfälle. Er glaubt sie zum Theil auf die veränderten Druckverhältnisse nach der Operation, zum Theil auf eine Ueberlastung des venösen Systems mit Erweiterung und schliesslicher Insufficienz des rechten Ventrikels zurückführen zu sollen. Diese Erklärungen werden wohl meist nicht recht zutreffen, da im ersteren Fall man nach Ovariotomien sehr viel häufiger diese Circulationsstörungen treffen würde, als sie in Wahrheit vorkommen. Die zweite Erklärung, welche übrigens auch durch den von Rose mitgetheilten Fall gar nicht anatomisch gestützt wird, kann ich mir deswegen nicht zutreffend denken, weil selbst bei einem reichen Gehalt an venösem Blut in diesen Tumoren doch bei weitem noch nicht eine Ueberfüllung des venösen Systems folgen würde; andererseits Dilatationen der Ventrikel nur bei Hemmungen des Kreislaufes in der Richtung des Blutstroms aufzutreten pflegen, hier also bei Störungen der Lungencirculation. Viel leichter noch könnte man an eine Hemmung im arteriellen System denken, einerseits infolge des erschwerten Zuflusses durch die starke Erhöhung des intraabdominalen Druckes, andererseits durch die starke venöse Ueberfüllung eben, die in diesen grossen Tumoren statt zu haben pflegt. Die Sectionsbefunde haben aber im Ganzen diese Ansicht nicht bestätigt.

Neuerdings hat auch Sänger in einem Vortrag in der geburtshülflichen Gesellschaft zu Leipzig (Centralbl. f. Gynäk. 1884,

No. 37) und auf dem internationalen Congress in Kopenhagen (Arch. f. G., Bd. 23) auf die Gefahren aufmerksam gemacht, welche für eventuelle Operationen aus den secundären Veränderungen in die Herzmuskulatur drohen. Er verlor eine Kranke nach einer allerdings ziemlich schwierigen Operation unter den Erscheinungen der Herzschwäche und des zunehmenden Collapses zehn Stunden nach der Operation. Die Section ergab eine hochgradige Verfettung und braune Atrophie des Herzens. Auch Hennig führte gelegentlich der Discussion einen ähnlichen Fall an. So sind in der Literatur verstreut schon einzelne derartige Beobachtungen von Herzveränderungen bei Uterustumoren und ihren eventuellen verhängnissvollen Einfluss bei der Operation.

Auch wir hatten im Laufe der Jahre bei den zahlreichen von Herrn Geh.-Rath Schröder ausgeführten Laparotomien verschiedene einschlägige trübe Erfahrungen gemacht, auf welche ich kürzlich bei Durcharbeitung des Materials behufs Publication unserer Erfahrungen über die Myomotomie wieder aufmerksam wurde. Eine Durchsicht der Sectionsjournale und Krankenjournale der Anstalt hat mir dann schliesslich ein Material geliefert, welches mir wichtig genug erscheint, die Aufmerksamkeit zu erregen, besonders da, wie aus den obigen Mittheilungen hervorgeht, diese Beobachtungen doch noch nicht allzu häufig sind. Besonders interessant und wichtig erscheinen hier besonders diejenigen Fälle, wo bereits vor einer eventuellen Operation der Tod eintrat, weil sie am meisten etwaige Zweifel ausschliessen. Ich verfüge hier im Ganzen ausser jenem oben erwähnten Fall von Embolie bei intraligamentärem Ovarialtumor über vier Beobachtungen: zwei bei Ovarialtumoren, zwei bei Myomen.

Was die ersten beiden anbetrifft, so handelte es sich in dem einen Fall um eine 64jährige klinische Patientin, welche bis zum 58. Jahr menstruirt war; sie war wegen eines grossen, prallen Ovarialtumor zur Operation in die Anstalt gekommen, wo sie, ohne in Narkose untersucht zu sein, plötzlich unter den Erscheinungen der zunehmenden Herzschwäche verstarb. Die Section ergab nichts weiter als eine hochgradige braune Atrophie des Herzens.

Beim zweiten Fall ist leider keine Section gemacht worden, aber nach Analogie der übrigen Fälle und der Art des Todes ist kaum zu bezweifeln, dass es sich ähnlich verhielt. Es handelte sich um eine ältere Dame aus der Privatpraxis von Herrn Geh.-Rath



Schröder, die wegen eines grossen, aber einfachen Ovarialtumors bereits einmal in Narkose untersucht war. Patientin konnte sich nicht gleich zur Operation entschliessen; als sie sich aber behufs Aufnahme in die Anstalt nach einigen Wochen gemeldet hatte, verstarb die bis dahin scheinbar ganz gesunde Patientin ganz plötzlich unter den Erscheinungen der zunehmenden Herzschwäche.

Was die beiden Todesfälle bei Myom anbelangt, so ist auch hier nur eine Beobachtung ganz rein, indem in der zweiten noch ein anderweitiger, erheblicher Krankheitsprocess bestand, der aber ohne die Herzaffection schwerlich so schnell zum Tode geführt haben würde.

Der erste Fall betraf eine 56jährige Kranke, die durch profuse Blutungen infolge eines mittelgrossen Myom sehr geschwächt in die Anstalt kam. Ergotin war bereits vergeblich gebraucht worden; wegen ihres recht elenden Zustandes sollte die Kranke erst acht Tage lang kräftig roborirend behandelt werden; alle angewandten Mittel erwiesen sich als nutzlos; unter zunehmender Herzschwäche starb die Patientin am 7. Tage nach ihrer Aufnahme in die Anstalt. Die Section ergab neben allgemeiner Anämie nichts weiter als eine hochgradige Verfettung der ganzen Herzmuskulatur, die ohne Zweifel die eigentliche Todesursache bei der Kranken gewesen war.

Der zweite Fall betraf eine 40jährige Kranke, welche seit mehreren Jahren schon, besonders aber seit den letzten Monaten an profusen Blutungen litt, die sie sehr mitgenommen hatten. Einige Tage vor der Aufnahme in die Anstalt hatten sich Fiebererscheinungen eingestellt. Die Untersuchung ergab ein fast bis zum Nabel reichendes interstitielles Myom. Unter andauernden mässigen Fiebererscheinungen nahm der Schwächezustand der Patientin immer mehr zu, und unter den Zeichen der Herzschwäche und zunehmenden Athemnoth ging die Kranke am 11. Tage ihres Aufenthaltes in der Klinik zu Grunde. Die Section ergab neben einer beginnenden Verjauchung des Myom eine hochgradige fettige Entartung der Herzmuskulatur. Wenn also auch hier wohl schwerlich die Muskelveränderung allein die Ursache des schnellen Todes war, so ist sie doch wohl zweifellos auf den Verlauf der ganzen Erkrankung vom grössten Einfluss gewesen, da solche Verjauchungsprocesse von Myomen nicht unter so alarmirenden Symptomen und mit solcher Rapidität zu verlaufen pflegen.

War also in diesen vier Fällen die Herzaffection bereits vor der projectirten Operation für die Patientinnen letal, so wurde bei einer noch grösseren Anzahl von ihnen dieselbe nach dem operativen Eingriff verhängnissvoll. Im Ganzen sind es hier neun Operirte, bei denen meiner Meinung nach die Degeneration des Herzmuskels entweder für sich oder in Verbindung mit anderen, sonst eben nicht sehr bedeutenden pathologischen Vorgängen genügte, um den Exitus lethal. herbeizuführen.

Die Fälle betreffen zunächst drei wegen Ovarientumoren, ein wegen eines pseudo-myxomatösen Tumors, vier wegen Myomen und eine wegen eines Fibroms des Beckenbindegewebes operirte Kranke.

Dieselben waren kurz folgende:

1) Fr. B. 54 Jahr, 6 para; ziemlich einfache glatte Ovariotomie; höchste Temperatur am zweiten Abend 38,2 bei 108 Pulsen. Bis zum 6. Tag vollkommen normales Befinden; am 7. Tag ohne erhebliche Vorerscheinungen plötzlicher Tod. Die Section ergab neben einem vollkommen normalen Befund in der Peritonealhöhle eine hochgradige fettige Entartung der Herzmuskulatur.

2) Fr. R. Operation 27. V. 80. 52 Jahr; ziemlich schwierige Enukleation eines zum Theil subserös entwickelten Ovarialtumors. Verlauf zunächst vollkommen gut; vom 7. Tag an wird Patientin schwächer, der Puls immer kleiner. Am 9. Tag Exitus unter den Erscheinungen der zunehmenden Herzschwäche. Bei der Section zeigt sich die Bauchhöhle gut, ebenso der Stiel; ausgesprochene braune Herzatrophie.

3) C. G. 48 Jahr; 0 para, ziemlich frühzeitige Menopause, überhaupt frühzeitige Erscheinungen seniler Atrophie. Ziemlich schwierige Enukleation einer Ovarialcyste; absolut normaler Verlauf bis zum 7. Tag; keine Temperatur über 38, keinmal Puls über 100.

Am 8. Tag plötzlicher Collaps und Tod, für den bei der Section keine andere Ursache zu finden ist als eine hochgradige braune Herzatrophie.

An diese Ovariotomien schliesst sich dann noch an eine Laporatomie wegen grossen myxomatösen Tumors des Ovarium mit secundärer Degeneration des Peritoneum. Auch dieser Todesfall ist schwerlich allein auf Rechnung der Herzaffection zu setzen, aber auch hier hat dieselbe unzweifelhaft einen sehr bedeutenden Einfluss auf den Allgemeinzustand gehabt.

---

4) Fr. Gr. 35 Jahr; Operation April 1884. Sehr bedeutender, myxomatöser Tumor des Ovarium mit Ausstreuung der Massen in die ganze Bauchhöhle; Patientin sehr elend; Athemnoth; Puls sehr beschleunigt; Indicatio vitalis. Nach der Operation zunächst mässige Besserung, dann schnell Exitus am 3. Tag.

Bei der Section zeigten sich natürlich noch die myxomatösen, etwas verflüssigten Massen in der Bauchhöhle; das Herz klein, schlaff, zeigt braune Atrophie.

Von demselben verhängnissvollen Einfluss erwiesen sich die genannten Herzzustände ferner in vier Fällen von Myomtomie, wobei allerdings zu bemerken ist, dass alle vier Individuen bereits vor der Operation sehr elend und zum Theil durch langdauernde Blutungen sehr anämisch waren.

Die Fälle waren kurz folgende:

1) Frl. R. 48 Jahr; Operation 10. X. 83. Patientin recht elend. Tumor seit acht Jahren, sehr gross, hängt mit einem deutlichen Stiel mit dem durch multiple Myome vergrösserten Uteruskörper zusammen; der ganze Uterus zeigt sich bei der Operation fast einmal vollständig um seine Achse gedreht, so dass die linken Anhänge beinahe wieder links liegen. Operation ohne besonderen Zwischenfall; Tod am 3. Tag; bei der Section zeigt sich neben einem ziemlich normalen Befund in der Bauchhöhle eine Degeneration der Nieren und braune Herzatrophie.

2) Fr. Sh. 36 Jahr; 0para. Operation 18. III. 84. Patientin sehr elend und anämisch durch langandauernde profuse Blutungen; grosses interstitielles Myom in der gewöhnlichen Weise operirt. Blutung im Ganzen gering.

Am 2. Tag Exitus letal, unter den Erscheinungen der zunehmenden Herzschwäche. Bei der Section: Abdominalbefund ein ziemlich normaler, braune Herzatrophie, atheromatöse Degeneration in der Aorta.

3) v. E. 43 Jahr; Operation 17. XII. 82. Patientin sehr elend und heruntergekommen; mannskopfgrosses, interstitielles Myom, dessen Operation etwas complicirt und blutig war; Dauer der Operation 1 1/4 Stunden. Tod unter den Erscheinungen der zunehmenden Herzschwäche am 4. Tag; Section ergab keine Peritonitis; schlaffes, braunes Herz.

4) Fr. K. 47 Jahr; 2para. Operation 3. VI. 84. Multiple, zum Theil im Douglas fest eingeklemmte Myome; nach der Unter-

suchung in Narkose hohes Fieber; bei der Operation selbst frische Peritonitis. Operation recht schwierig und wegen Anreissung einer grösseren Vene im kleinen Becken recht blutig, lässt sich aber schliesslich gut vollenden. Patientin befand sich den ersten Tag recht gut, von da an aber traten Erscheinungen von zunehmender Herzschwäche ein, die fast auf eine nachträgliche innere Blutung schliessen liessen. Patientin erlag nach 36 Stunden.

Die Section ergab ein mässiges locales Exsudat um den Stiel herum; keine Spur von Blutungen, dagegen eine hochgradige braune Atrophie des Herzens, dessen Muskulatur in der ausgesprochensten Weise die braunen Pigmentablagerungen zeigte.

Abgesehen von diesem letzten Fall, bei dem ja immerhin eine wenn auch mässige und gutartige peritoneale Exsudation vorhanden war, war also ausser den Herzveränderungen keine nachweisbare Todesursache vorhanden und es kann wohl auch hier keinem Zweifel unterliegen, dass sie die Hauptschuld an dem unglücklichen Ausgang schliesslich tragen.

5) Frl. B. 24 Jahr; Operation 31. VIII. 83. Schwere Enukleation eines ziemlich grossen, retroperitonealen Fibrom.

Unter zunehmenden Collapserscheinungen stirbt Patientin am 3. Tag; Section ergab keine Todesursache; braune Herzatrophie.

Es sind nun aber nicht blos die pathologischen Neubildungen der Bauchhöhle, deren Complication mit den genannten Herzveränderungen uns oft unliebsam überrascht: auch bei den physiologischen: nämlich der Schwangerschaft bilden sie nicht selten eine sehr bemerkenswerthe und verhängnissvolle Begleiterscheinung. Ich sehe dabei ganz ab von den ausserordentlich häufigen Befunden von brauner Herzatrophie bei Wöchnerinnen, welche an septischen Processen gestorben sind. Ich will hier nur einige Fälle erwähnen, die so schnell nach der Geburt letal endeten, dass von dem Einfluss einer Infection vollkommen abzusehen ist, und deren Verlauf keine derartigen pathologischen Störungen zeigte, welche an und für sich das schnelle Ende hätten erklären können. Ich habe hier aus den Sectionsprotokollen nur diejenigen Fälle ausgewählt, von denen ich glaube, dass sie am prägnantesten diesen Einfluss zeigen. Es sind im Ganzen fünf; ich lasse sie kurz hier folgen.

1) Fr. Fr. 31 Jahr; Patientin kam nach einem vor einigen Tagen stattgehabtem Abort mit noch retinirter Placeuta in die An-

stalt; sie hatte nicht eben viel geblutet, machte aber im Ganzen einen elenden Eindruck (10 Geburten und Aborte in 8 Jahren).

Kaum hatte sie behufs Entfernung der Abortusreste einige Züge Chloroform bekommen, während zugleich der Cervix vor der Entfernung der Eireste ausgespült werden sollte, als Puls und Respiration aufhörten. Den sofort unterbrochenen Manipulationen folgten lange fortgesetzte künstliche Respirationsbemühungen, welche auch den Erfolg hatten, dass die Athmung sich vollkommen regelmässig wieder herstellte, während der Puls kaum wieder erschien. Nachdem hinreichend lange Zeit verstrichen schien, sollte der Versuch gemacht werden, die Entfernung der Eireste wenigstens zu vollenden. Kaum aber war Patientin zu dem Zweck wieder auf den Stuhl gehoben, natürlich ohne Chloroform und ohne Ausspülung des Uterus, und hatte der Finger im Uterus zu manipuliren begonnen, als die bis dahin regelmässige Respiration wieder aussetzte. Die Operation wurde natürlich sofort wieder unterbrochen, wieder künstliche Respiration eingeleitet, die denselben Erfolg hatte, wie vorher. Während nun die Athmung spontan andauerte, kehrte der Puls nicht wieder und etwa 1½ Stunden nach diesem letzten Collaps starb Patientin trotz aller angewandten Mittel. Die Section ergab nichts weiter als neben einer hochgradigen Schlaffheit des Herzens eine sehr vorgeschrittene braune Atrophie der Muskulatur.

Wenn nun auch freilich hier Chloroform mit im Spiel ist, so kann ich kaum annehmen, dass einerseits bei der so geringen Menge des angewandten Chloroform, andererseits bei der so ausserordentlichen Toleranz gerade schwangerer Frauen gegen die Narkose dasselbe hierbei eine nennenswerthe Rolle gespielt hat, wenigstens an sich nicht. Die ausserordentliche Herzschwäche trat ja auch darin ganz besonders hervor, dass trotz stundenlanger spontaner Respiration und aller angewandten Mittel der Puls sich gar nicht wieder hob, die Herzthätigkeit also andauernd eine minimale blieb. Andererseits sind ja allerdings auch oft intrauterine Eingriffe von eigenthümlicher Wirkung auf das Herz und so werden wohl beide Ursachen hier zusammengewirkt haben, um das schon kranke Herz vollends zu lähmen.

2) M. H. 37 Jahr; Ip.; entbunden April 1883. Kleine, elende, kypho-skoliotische Person, die durch die Geburtsarbeit in ungewöhnlicher Weise angegriffen wurde. Forceps im Beckenausgang wegen secundärer Wehenschwäche; dabei erfolgte ein mässiger Dammriss.

Nachdem die Puerpera schon ziemlich wieder zu sich gekommen war, allerdings bei sehr kleinem und schwachem Puls, wurde ihr behufs der Anlegung der Dammnaht abermals etwas Chloroform gegeben. Trotzdem die Naht ziemlich schnell vollendet wurde und wenig Chloroform gegeben, erholte sich Patientin nicht, collabirte mehr und mehr und starb nach 2 Stunden unter dem Verschwinden des Pulses. Das Ganze war so auffallend, dass trotz der Unwahrscheinlichkeit an eine innere Blutung gedacht werden musste. Von derselben fand sich aber bei der Section nicht das Geringste; durchaus normale Verhältnisse, bis auf eine hochgradige braune Herzatrophie.

3) J. B. Ip.; 15. IX. 82. Kleine, schlecht entwickelte Person. Wehen andauernd sehr wenig energisch, cessirten zuletzt ganz; deswegen ziemlich einfache Beckenausgangszange. Nach derselben stellte sich eine sehr heftige atonische Nachblutung ein, die allen angewandten Mitteln lange trotzte, schliesslich aber doch stand, während Patientin einen gut fühlbaren, wenn auch kleinen und schnellen Puls hatte. Trotz aller angewandter Analeptica und sonstigen Mittel erholte sich Patientin aber nicht, sondern starb unter den Erscheinungen der zunehmenden Herzschwäche nach etwa 2 Stunden. Auch hier zeigte die Section die Genitalien unverletzt, keine weitere Organerkrankung ausser einer starken braunen Degeneration und zum Theil mässiger Verfettung der Herzmuskulatur.

4) Fr. L. 41 Jahr; Ip. Entbunden Juni 1884. Robuste, kräftige Frau; das kleine Becken verlegt durch einen gut kindskopfgrossen, ziemlich harten Tumor, der gestielt von der linken Seite des Uterus ausging; in Narkose liess er sich aber vollkommen in das grosse Becken heraufheben und der Kopf einstellen. Die Geburt verlief dann spontan bis zum Ende der Austreibungsperiode; wegen jetzt eintretender Wehenschwäche Beckenausgangszange. Nach Abgang der Placenta ziemlich starke atonische Nachblutung, die aber schliesslich stand. Etwa 2 Stunden nachher hatte sie einen Puls von 80—100, machte aber einen etwas verfallenen Eindruck und starb trotz aller aufgewandten Mittel 9 Stunden nach der Geburt. Auch hier konnten wir uns das Bild kaum erklären ausser durch eine innere Blutung, von der sich aber bei der Section nichts fand. Der Tumor erwies sich als ein ziemlich gestieltes Myom; das Herz nicht besonders schlaff, braun degenerirt.

5) Fr. Kr. 34 Jahr; Vp. Entbunden 4. April 1884. Wiederholte schwere Entbindungen wegen verengtem Becken; gleichzeitig Kypho-skoliose; jetzt künstliche Frühgeburt etwa in der 37. Woche; frühzeitige Wendung und Extractionsversuch. Der nachfolgende Kopf muss perforirt werden; bei der Extraction erfolgt ein Cervixriss; Patientin collabirt immer mehr trotz aller angewandten Mittel, obgleich nur eine mässige Blutung nach aussen. 2½ Stunden nach der Entbindung Exitus let., die Section ergab neben einer mässigen Blutung in die Bauchhöhle braune Herzatrophie.

Auch hier trifft dasselbe zu, wie in einigen bereits erwähnten Fällen, dass es wahrscheinlich nicht die Herzaffection allein war, welche schliesslich den Tod veranlasste, dass sie aber doch wesentlich mit Schuld an dieser Art des Ausgangs trägt. Denn Cervixrupturen, wenn sie nicht durch Verblutung direct zum Tode führen, pflegen wohl durch consecutive Peritonitis, nicht aber in dieser acuten Weise zu tödten. Der Blutverlust wird bei der schon elenden Person natürlich auch das Seinige gethan haben, aber an und für sich war er nicht zu bedeutend.

Die richtige Auffassung dieser letzt mitgetheilten Fälle wird wohl die sein, dass die Todesursache in allen eine combinirte war: d. h. dass zu einem bei sonst gesunden Frauen nicht gefährlichen Blutverlust eine durch die braune Atrophie der Herzmuskulatur verursachte Herzschwäche hinzukam, welche die Patientinnen widerstandsunfähig machte und somit den ungünstigen Ausgang schliesslich herbeiführte. In dem ersten Fall mag wohl die, wenn auch geringe Gabe Chloroform in diesem Sinne ungünstig mit eingewirkt haben; in den andern Fällen wohl kaum, denn das ganze Bild, welches diese Kranken boten, war nicht das der Chloroformvergiftung.

Im Ganzen haben wir also 18 Fälle von plötzlichen, resp. unerwarteten Todesfällen bei pathologischen und physiologischen Geschwülsten der Unterleibshöhle, veranlasst oder doch wesentlich mit herbeigeführt durch secundäre Veränderungen, welche zum Theil wohl ohne Zweifel durch die Geschwülste selbst erst veranlasst waren. In einem Fall also, um es kurz zu recapituliren, handelte es sich um eine Lungenembolie infolge thrombotischer Vorgänge bei einem intraligamentären Tumor; in drei weiteren Fällen (zwei von Myom, einer von Ovarientumor) um hochgradige fettige Degeneration der Herzmuskulatur; in 15 Fällen (5 Ovarientumoren, 4 Myom-

bildungen; ein Fibrom des Beckenbindegewebes, 5 Puerperae) um die sogenannte braune Atrophie der Herzmuskulatur.

Fünf von diesen Kranken starben vor der Operation, neun nach derselben und fünf nach der Entbindung.

Es erhebt sich nun natürlich zunächst die Frage, ob die genannten und hier so bedeutungsvollen Herzcomplicationen als Folgen der Neubildungen oder rein zufällige Complicationen zu betrachten sind. So schwierig es auch sein dürfte, diese Frage im speciellen Fall zu beantworten, so lassen sich doch gewisse allgemeine Gesichtspunkte geltend machen, welche auf einen directen Zusammenhang wohl hindeuten. Zunächst wird allgemein anerkannt, dass fettige Entartung der Herzmuskulatur nicht selten durch chronisch anämische Zustände, wie sie bei langdauernden Blutungen bei Myomen aufzutreten pflegen, sich herausbilden. So fanden sich auch bei zwei von unseren Fällen mit dieser Form der Entartung Uterusmyome mit heftigen, zum Theil schon lange bestehenden Blutungen vor; bei der dritten allerdings nicht. In der grössten Mehrzahl unserer Fälle aber handelt es sich um jene Form der Degeneration des Herzens, welche die Lehrbücher der pathologischen Anatomie sowohl, als auch die der allgemeinen Pathologie als Begleiterscheinungen von allgemeinem Marasmus des Körpers, meist allerdings bei älteren Personen anführen. Dies letztere Moment trifft nun auch bei unseren Kranken zu, wenigstens soweit es sich um Tumorenbildungen handelte; weniger allerdings bei den Frischentbundenen. Es unterliegt nun wohl keiner Frage, dass allerdings bei älteren Frauen durch die Bildung grosser oder sehr die Functionen belästigender Ovarial- oder Uterusgeschwülste allgemeine zu einem gewissen Marasmus führende Ernährungsstörungen auftreten können, wie auch fast alle diese Kranke in ihrem Aeusseren schon einen elenden und schlaffen Eindruck machten. Dasselbe war nun auch mit Ausnahme des einen mit Myom complicirten Falles mit sämmtlichen erwähnten Wöchnerinnen der Fall; zwei waren elend ernährte kypho-skoliotische Personen; die an Atonie verstorbene ebenfalls eine elende, kleine Person; die nach Abort verstorbene gleichfalls überaus schlaff und schlecht genährt. Dass auch bei solchen Frauen der Zustand der Schwangerschaft dann noch in der ungünstigsten Weise einwirkt, ist von vornherein klar und insofern ein Zusammenhang zwischen demselben und dem Zustand des Herzens wohl verständlich. Auf die Gefahren, welchen



besonders Kypho-skoliotische während der Geburt und im Wochenbett ausgesetzt sind, machte unter Anderem A. Martin: Zeitschrift f. G. u. G. Bd. X, Bericht über die Sitzung der geburtshülflichen Gesellschaft, Juni 1883, aufmerksam, eine Beobachtung, die in der Discussion von Gusserow lebhaft bestätigt wurde.

Nach diesen Ausführungen glaube ich allerdings nicht, dass die von uns mitgetheilten Beobachtungen rein zufällige Complicationen sind, sondern dass sie vielmehr in einem gewissen und zwar directen Zusammenhange zu einander stehen.

Wenn wir nun schliesslich noch kurz einen Blick auf die etwa für die Praxis sich ergebenden Folgerungen werfen, vor Allem auf die Frage, ob es möglich sein wird sich bei operativen Eingriffen vor derartigen unliebsamen Ueberraschungen zu schützen, so unterscheiden sich in diesem Punkt die beiden in Betracht kommenden Affectionen wesentlich. Die fettige Degeneration der Herzmuskulatur markirt sich gewöhnlich in einer sehr prägnanten Weise, sobald sie einigermassen weit vorgeschritten ist. Alle die Erscheinungen, welche mit einer mangelhaften, schwachen Herzaction verbunden sind: schwacher Puls, Luftmangel, allgemeine Mattigkeit etc., pflegen sich schon recht früh bemerkbar zu machen und traten auch in den Fällen, von denen wir berichtet haben, prägnant hervor. Wir werden also hier ganz bestimmte Symptome haben, welche uns von vornherein auf die bedenkliche Complication aufmerksam machen. Anders mit der braunen Atrophie der Herzmuskulatur. Wie sie in den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie und der klinischen Medicin nur als eine Begleiterscheinung eines allgemeinen elenden Körperzustandes, eines allgemeinen Marasmus aufgefasst wird, so hat sie auch in den von uns beobachteten Fällen keine anderen, besonderen klinischen Erscheinungen geboten, die die Aufmerksamkeit auf das Herz speciell hätten lenken können. Und da jedenfalls bei weitem diese Herzveränderungen nicht constant bei solchen etwas heruntergekommenen Individuen aufzutreten pflegen, so sind wir hier in der üblen Lage, ziemlich unvorbereitet dieser Complication gegenüber zu stehen. Man wird ja freilich bei solchen Individuen die Prognose der Operation vorsichtig stellen müssen, man wird besonders mit dem Chloroform vorsichtig umgehen müssen und überhaupt in jeder Beziehung die Gefahren eines operativen Eingriffs, so viel thunlich, auf ihr Minimum reduciren: aber bei einem grösseren und nicht allzusehr gesichteten

operativen Material wird man kaum dem entgehen, gelegentlich einen Todesfall aus dieser Ursache beklagen zu müssen.

In der Discussion bemerkt zuerst Herr Löhlein: Die vom Vortragenden mitgetheilten Beobachtungen haben ein hohes Interesse, da sie die Aufmerksamkeit auf krankhafte Veränderungen des Herzens und der Gefässe lenken, die oftmals schwer zu diagnosticiren und doch der Berücksichtigung bei operativen Eingriffen in besonderem Maasse werth sind. Speciell bei Myomkranken ist das Herz recht gründlich zu untersuchen, wegen des experimentell festgestellten Einflusses häufig und durch längere Zeit wiederholter Blutverluste auf das Myocard, um die Chancen der Narkose und des etwaigen Blutabganges bei der Operation richtig zu schätzen und den richtigen Zeitpunkt für operatives Eingreifen zu wählen.

Mit dem Begriff des Shock haben freilich die von Herrn Hofmeier angeführten Fälle nichts gemein, da es sich in keinem um plötzliche Neuroparalysen infolge mehr oder weniger intensiver peripherischer Reizung handelte. Die traumatischen Reize, die bei gynäkologischen Eingriffen besonders in Betracht kommen, wie die Compression und Zerrung grösserer Darmpartien, z. B. bei Lösung ihrer Adhäsionen, — Reize, die nach Art des Goltz'schen Klopfversuchs etwa wirken könnten —, oder stärkere Abkühlung des Bauchinhalts haben erfahrungsgemäss keine wesentliche Bedeutung. Die tödtlichen Ausgänge nach Ovariotomien, die man früher auf Rechnung des Shock schrieb, waren meist unrichtig gedeutet. Dies ergiebt sich wohl schon daraus zur Genüge, dass der Vortragende aus dem grossen Material der Universitäts-Frauenklinik derartige Fälle nicht anzuführen hatte. Löhlein hält die plötzlichen Todesfälle in geburtshülflicher wie gynäkologischer Thätigkeit, in denen heut zu Tage keine andere Erklärung als „Shock" bleibt, für extrem selten. Er selbst hat nur ein einziges Mal gesehen, wie eine Frau ganz plötzlich in dem Moment starb, wo die Hand des Geburtshelfers zur Ausführung der Wendung in das Cav. uteri eingeführt wurde. Da jedoch keine Autopsie gemacht wurde, so ist er auch hier nicht in der Lage eine embolische Todesart auszuschliessen.

Herr Schröder hält es für eine zeitgemässe Aufgabe, den Begriff des Shock zu reinigen, da unzweifelhaft unter dieser Bezeichnung sehr verschiedene Fälle zusammengefasst werden. Shock



bei Laparotomien hat Schröder früher öfter gesehen als jetzt. Während früher solche Patientinnen plötzlich erlagen, hat er jetzt wohl ab und zu Fälle gesehen, in denen die Kranken nicht wieder völlig zu sich kamen oder auch nach eingetretener Klarheit des Bewusstseins langsam hinstarben. Schröder legt für derartige Fälle der Behandlung der Därme grosses Gewicht bei und sieht eine Bestätigung dieser Ansicht in einem ihm forensisch bekannt gewordenen Fall, in welchem ein Arzt bei Zangenversuchen eine Uterusruptur gemacht hatte und durch diese Darmschlingen vorgefallen waren. Als der Arzt ungefähr 3 1/4 Meter Dünndarm vom Mesenterium ablöste, starb die Frau unmittelbar.

Auch Herr Ebell betont die Nothwendigkeit, den Shock von den anderweiten plötzlich wirkenden Todesursachen zu trennen. So sah er bei einer Kreissenden ein Aneurysma aortae dissecans, das sehr bedrohliche Herzsymptome machte; Patientin starb plötzlich am 3. Tage, als das Aneurysma barst. Wie wichtig es sei, womöglich vor jedem operativen Eingriff die Entartung besonders der Herzmuskulatur festzustellen, habe er bei der Operation eines mannskopfgrossen Myoms zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die Patientin litt an einer sehr unregelmässigen Herzaction und wurde dadurch die Leitung der Narkose bei der Operation sehr erschwert. In der darauffolgenden Nacht bekam sie einen sehr bedrohlichen stenokardischen Anfall, von dem sie sich nur sehr allmählich erholte. Fast wie bei einem Experiment konnte Herr Ebell shockähnliche Anfälle bei einem Manne beobachten, der einen perityphlitischen Abscess hatte. Sobald zur Ausheilung des Abscesses ein Drainrohr in die Incisionsöffnung eingeführt wurde, schwand der Puls und trat ein Collaps ein, der vorüberging, sobald der Drain wieder entfernt wurde.

Herr Schröder wirft solchen eigenartigen Beobachtungen gegenüber die Frage auf, in wie weit die Mitglieder der Gesellschaft bezüglich der klinischen Diagnose der bezüglichen Herzerkrankungen Erfahrungen besitzen. Die so gefährliche braune Atrophie ist bislang mehr ein pathologisch-anatomischer Befund als eine klinisch definirbare Krankheit, während die Herzverfettung ja allerdings schon länger klinisch zu diagnosticiren sei.

Herr Veit will den Eindruck der Laparotomie auf die Circulation und Innervation der Patientinnen weniger in der Abkühlung des Peritonealraumes begründet finden, als in dem Blutverlust und

dem Eingriff der Beseitigung des Neoplasma selbst. Wie auch Werth die Schlüsse, welche seiner Zeit G. Wegner aus seinen experimentellen Studien über die Wirkung der Abkühlung des Leibes gezogen, zurückgewiesen, so kann Herr Veit diese Temperaturherabsetzung nicht wesentlich für den sogenannten Shock verantwortlich ansehen, eine Ansicht, der auch Herr Schröder und A. Martin beitreten. Der letztere findet weiter auch die Exposition und die Quetschung der Darmschlingen nicht so bedeutungsvoll für das Befinden der Laparotomirten, wie es Herr Schröder betont hat. Er hat bislang noch keinen Fall an Shock bei der Laparotomie verloren, obwohl er sehr häufig Darmschlingen während langer Zeit ausserhalb der Bauchhöhle hat liegen lassen, welche trotz aller Vorsicht doch immerhin abgekühlt wurden. Gerade bei Laparotomirten verschwindet ja während der Narkose nicht selten der Puls, ob daran aber die Narkose, der Eingriff selbst, der etwaige Blutverlust oder die Abkühlung Schuld sind, wagt A. Martin nicht zu entscheiden.

Herr Löhlein möchte zum Schluss noch darauf hinweisen, dass dieselbe braune Herzatrophie bei profusen Blutungen eintreten kann, mögen diese durch Myome, durch Inversion oder durch verschleppte Placentarreste bedingt sein.

Sitzung vom 11. November 1884.

Vorsitzender: Herr Schröder, nachher Herr Kauffmann.
Schriftführer: Herr M. Hofmeier.

I. Demonstration von Präparaten.

Herr A. Martin bespricht die Präparate von drei Myomotomien, welche die Art intraligamentärer Entwickelung solcher Tumoren demonstriren. Der erste Fall, operirt am 14. October 1884, betrifft ein 29jähriges Mädchen, Nullipara, welche durch die trotz Ergotinbehandlung anwachsende übermässige Ausdehnung ihres Leibes zur Operation getrieben wurde. Unregelmässige Blutungen bestanden in der letzten Zeit nicht mehr. Der Leib war von drei grossen fibrösen Knollen eingenommen. Der oberste ragte rechts bis zum Thoraxrand, der zweite füllte die ganze linke Seite des Abdomens aus, der dritte sass neben dem Corpus uteri im Lig.



lat. dextr. Es gelang diesen so weit nach oben zu heben, dass die Gummischlauchconstriction auch unter diesen intraligamentären Tumor gezogen werden konnte. Nach supravaginaler Amputation des Corpus liess sich das Geschwulstbett im Ligament leicht vernähen. Stumpfnaht mit peritonealer Einfalzung. Drainage des Douglas. Gewicht der Geschwulstmassen 9½ Pfund.

Im zweiten Fall, 42jährige Frau, Nullipara, waren Blutungen und Druckerscheinungen trotz lange fortgesetzter Ergotinbehandlung seit Sommer dieses Jahres Veranlassung zur Operation. Die Geschwulst, ungefähr 15 Pfund schwer, sass mit ihrer unteren Hälfte im Lig. latum sinist. Ausschälung. Der Stumpf des Uterus wurde in den nach der Scheide zu drainirten Sack eingenäht. Die Reconvalescenz dieser beiden Patientinnen wurde nur durch rasch verheilende Communication der Harnblase mit einem Stichcanal im unteren Theil der Bauchwunde vorübergehend gestört.

Im 3. Fall war bei der 49jährigen Nullipara die Geschwulst erst nach Eintritt der Menopause entwickelt. Die nahezu 9 Pfund schwere Masse war bis zum Rippenrand aus dem kleinen Becken emporgediehen. Die Tube verlief fast am oberen Rand der vorderen Geschwulstfläche. Sehr schwere Auslösung und Vernähung des Stumpfes, der zum Theil in den Sack eingestülpt wird. Drainage desselben nach der Scheide. Operation 8. November 1884. Die Reconvalescenz verlief zunächst günstig. (Am Tag nach der Demonstration des Präparates ist Patientin plötzlich collabirt. Sectionsbefund: Zerfall des Sackes, Peritonitis.)

Sodann legt Herr A. Martin vier Uteri vor, welche vaginal exstirpirt in verschiedenen Beziehungen Interesse bieten. 1) Cancroid der Portio operirt am 27. Juli 1884 bei einer 42jährigen Frau. Die Neubildung ist auf das Collum beschränkt. Jetzt Recidiv nach drei Monaten. 2) Carcinom des Collum, das auf die Scheide übergegangen ist, so dass bei der am 26. Juli 1884 vorgenommenen Operation das Scheidengewölbe in etwa 2½ Ctm. Ausdehnung zugleich entfernt werden muss. Patientin zur Zeit recidivfrei. 3) Carcinoma colli, Polypen im Corpus uteri, welche das Ostium tubae sinist. verlegen. Operation 29. September 1884. Patientin erliegt am 7. Tage. 4) Carcinoma colli. Im Ostium int. sitzt ein taubeneigrosser Polyp, das Corpus im Uebrigen hochgradig senil geschrumpft. Die 56jährige Patientin hat sich von der am 26. August vorgenommenen Operation gut erholt.

II. Herr J. Veit: Ueber Tubenschwangerschaft.

Vortragender ist durch einen Zufall schon jetzt veranlasst worden wieder über diesen Gegenstand zu sprechen, nachdem er erst vor Kurzem eine kleine Monographie über dasselbe Thema publicirt hat. Es sind nur wenige Punkte, in denen er das dort Gesagte ergänzen will.

Der wichtigste Einwurf, den er gegen seine Anschauungen erhoben findet, ist der Zweifel an der so grossen Häufigkeit der Tubenschwangerschaften. Statistische Zahlen darüber zu geben ist so gut wie unmöglich, weil die Diagnose auf dieselbe wohl öfters nicht gestellt werden wird, manchmal auch nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen ist. Vortragender ist geneigt, sie grösseren Ovarialtumoren an Häufigkeit gleichzustellen, jedenfalls ist es die häufigste aller Tubenerkrankungen, wegen deren die Patientinnen zur Behandlung kommen.

Um diese Ueberzeugung von dem häufigeren Vorkommen zu erhärten, ist es nothwendig den Grund anzugeben, warum man bisher nicht so dachte und unter welchem Krankheitsbilde denn die Erkrankung bisher beschrieben wurde. Am bekanntesten ist ja die Hämatocele und man kann wohl heute sagen, dass alle Fälle von Hämatocele, die bei Frauen vorkommen, die sich für schwanger hielten, ja die auch nur Unregelmässigkeiten der Menstruation vor Eintritt der Erkrankung hatten, als durch Tubenschwangerschaft entstanden anzusehen sind.

Neuere Beobachtungen legten es dem Vortragenden nahe, auch Fälle von scheinbarer Parametritis nach Abortus als darauf verdächtig zu betrachten.

So sah er eine Dame 5 Wochen nach der letzten Regel und konnte vorläufig nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Schwangerschaft stellen. In der 7. Woche ging gelblich gefärbter Schleim und dann unter wehenartigen Schmerzen eine vollständige Decidua, an der nichts von Chorionzotten nachzuweisen war, ab. Infolge der genauen Beobachtung der Kranken konnte mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass ein Ei abgegangen war. Die Untersuchung konnte der fetten Bauchdecken wegen nur unvollkommen gemacht werden, ergab aber eine undeutliche Resistenz links. Temperatursteigerungen fehlten vollkommen. Am 5. Tage nach dem Abgang zeigte sich schon äusserlich palpabel ein über faust-

grosser Tumor im linken Parametrium, der höher hinauf reichte, als der Uterus selbst lag, der nicht ganz an die Beckenwand reichte, zuerst circumscript, später mehr diffuser war und sich schliesslich, wenn auch sehr langsam, ohne Fieber resorbirte. Würde man die Kranke in der zweiten Woche gesehen haben, so hätte man die Diagnose auf Parametritis gestellt. Es wäre dabei nur das Fehlen jeglichen Fiebers und der Umstand auffallend gewesen, dass das Exsudat höher hinauf reichte als der Uterus selbst.

Einige analoge Beobachtungen stehen dem Vortragenden zur Verfügung und scheint es ihm daher immerhin wichtig, dass man auch bei einer scheinbaren Parametritis nach einem angeblichen Abortus an die Möglichkeit der Entstehung durch Blutung in einer Extrauterin-Gravidität denke.

Auch manche scheinbar acute Anschwellung eines Ovarium mag damit in Zusammenhang stehen. Eine Dame, deren Beckenorgane er früher einmal untersucht hatte, die sonst stets regelmässig menstruirt war, verlor ihre Regel. Acht Wochen nach der letzten Menstruation erkrankte sie auf einer Landpartie mit so heftigen Unbequemlichkeiten, dass man sie nach Hause fahren musste. Sofort ging Blut ab. Acht Tage darauf sah Vortragender die Patientin. Neben einer Retroflexio fand sich entfernt vom Uterus durch die Tube mit ihm zusammenhängend rechts eine rundliche harte Anschwellung von Gänseeigrösse. Dieselbe war sehr hart und uneben, auch empfindlich. Unter einer ganz indifferenten Therapie kam es zur Besserung, 5 Wochen darauf kam die Regel wieder, ist seitdem regelmässig; jetzt, 7—8 Monate nach der Erkrankung, ist rechts das normale Ovarium und daneben eine Verdickung, der Anfangstheil der Tube zu fühlen.

So scheint es dem Vortragenden durch die Thatsache, dass manche zerrissene Tubenschwangerschaft bisher unter anderer Diagnose behandelt wurde, klar, dass man wirklich mit ihrer grösseren Häufigkeit rechnen muss.

Dem entsprechend müssen auch in der Aetiologie derselben nicht schwere parametritische Verwachsungen, Knickungen etc. als hauptsächlich herangezogen werden, Vortragender ist vielmehr geneigt, mehr zufällige, functionelle Veränderungen der Tube, vielleicht Schwellungszustände der Schleimhaut, die ja noch fast in den Bereich der Norm gehören, anzunehmen. Er will wenigstens so das Resultat der Betrachtung einiger Präparate von Tubenschwanger-

schaft sowohl in der Berliner als auch in der Hallenser Sammlung deuten, hier fanden sich an geplatzten Tubenschwangerschaften, deren Trägerinnen an Verblutung zu Grunde gegangen waren, gar keine peritonitischen Stränge. Auch die bemerkenswerthe Thatsache, dass die eine Patientin, der er im Februar d. J. die rechte schwangere Tube exstirpirte, im August dieses Jahres abermals zur Beobachtung kam mit einer im dritten Monat geplatzten linksseitigen Tubenschwangerschaft und Ileuserscheinungen, spricht für diese Auffassung.

In Bezug auf die Behandlung kann Vortragender nur mit Genugthuung constatiren, dass sich bisher eine gewisse Uebereinstimmung mit ihm geltend machte. Sowohl A. Martin hat sich ihm angeschlossen, wie auch Werth, Beumer und Peiper, und Kleinwächter haben sich für die von ihm vorgeschlagene Exstirpation der uncomplicirten Tubenschwangerschaft oder besser gestielten Extrauterin-Schwangerschaft ausgesprochen. Werth insbesondere stimmt auch mit dem Vortragenden darin überein, dass man nach eingetretener Berstung und Blutung in die Bauchhöhle von der Laparotomie nicht viel hoffen darf.

Gegen einen neuerdings von Rennert veröffentlichten Fall, in dem er durch Morphiuminjection im 5. Monat die Frucht tödtete, müssen manche Bedenken für die Verallgemeinerung geltend gemacht werden: insbesondere gelang es hier Rennert, das Köpfchen der Frucht so zu drehen, dass es am tiefsten liegend sicher von der Nadel der Spritze getroffen wurde — was in früheren Monaten sicher nicht erreicht werden kann — und ferner erfolgte die Heilung immerhin mit mancherlei Störung. So wichtig es ist, dass man durch Morphiuminjection die Frucht tödten kann, für eben so unsicher und gefährlich muss aber Vortragender, besonders bei Tubenschwangerschaften in früheren Monaten, diesen Eingriff ansehen.

Discussion wegen Behinderung des Herrn Vortragenden vertagt.

III. Herr Schröder: Ueber operative Behandlung des Pruritus vulvae.

Der Herr Vortragende verwahrt sich zunächst nachdrücklich dagegen, dass er mit seinen heutigen Mittheilungen etwa im Allgemeinen eine operative Behandlung des Pruritus empfehlen wolle; dazu sei das Leiden in den meisten Fällen viel zu diffus verbreitet.



Doch giebt es einzelne Fälle von sehr intensivem Pruritus, welcher auf sehr umschriebene Stellen beschränkt erscheint. Diese Stellen ragen meist etwas über das Niveau der übrigen Haut hervor und erscheinen weisslich. Diese Fälle sind aber selten und der Herr Vortragende hatte unter einem sehr reichen Material von Pruritus-kranken nur 4mal Gelegenheit derartige Affectionen operativ zu behandeln. Die Beobachtungen sind folgende:

1) 51jährige Patientin, die seit einem Jahr an intensivem Jucken leidet; die Haut oberhalb der Clitoris zeigt die charakteristischen Pruritusveränderungen mit papillären Zerklüftungen, welche sich mikroskopisch als carcinomatös herausstellen; ausgedehnte Excision; Patientin befindet sich jetzt nach fünf Jahren noch vollkommen wohl.

2) 28jährige, drei Jahre steril verheirathete Patientin; am rechten Lab. maj. eine kleine Stelle, welche hochgradige Beschwerden verursacht; Excision; Patientin jetzt nach 1½ Jahren ganz gesund.

3) 52jährige Patientin; zwei Geburten; das rechte grosse Labium zeigt in ganzer Ausdehnung die charakteristischen Veränderungen. Excision der rechten grossen Lippe am 20. Juni 1880; später noch eine kleine Nachoperation mit sehr gutem Erfolg; jetzt wieder geringes Jucken auf der linken Seite.

4) 38jährige Patientin, gebar 3mal, litt an so heftigem Pruritus, dass sie zwei Selbstmordversuche gemacht hatte; die Pruritusveränderungen sind diffus über die Clitoris und die grossen Labien verbreitet. Nach medicamentöser Behandlung vorübergehender Erfolg; dann ausgedehnte Operation im Mai 1884; Erfolg bis jetzt vollständig.

Ein weiterer nicht genau hierher gehöriger Fall betraf ein 33jähriges Fräulein, welches unerträgliche Beschwerden in der Umgebung des Anus hatte, dessen ganze Umgebung Veränderungen wie bei Pruritus zeigte. Nach längerer vergeblicher Behandlung wurde eine ringförmige Excision der Haut um den Anus herum vorgenommen (Mai 1883). Der Erfolg war zuerst gut; jetzt sind die Beschwerden, wenn auch nicht wie früher, wiedergekehrt.

Der Herr Vortragende hält im Ganzen die Erfolge in diesen eben skizzirten Fällen doch für recht ermuthigend, wenn er auch nochmals betont, dass die Fälle im Ganzen selten sein werden, wofür auch der Umstand spreche, dass er bei seinem grossen Material nur vier für eine operative Behandlung genügende Fälle gefunden habe.

Herr Löhlein schliesst sich auf Grund einer ganz analogen Beobachtung der Ansicht des Herrn Vortragenden ganz an. In diesem Fall war die Hälfte des linken Lab. maj. in der charakteristischen Weise verändert; er excidirte ein fünfmarkstückgrosses Stück; der Erfolg war nach drei Jahren noch ein vollkommener. Für die medicamentöse Behandlung zieht er der Carbolsäure das Sublimat vor. Anatomische Veränderungen waren an dem excidirten Stück nicht vorhanden.

Sitzung vom 28. November 1884.

Vorsitzender: Herr Schröder.
Schriftführer: Herr A. Martin.

Als Mitglieder werden aufgenommen: Herr Dr. Hadlich in Pankow, Herr Dr. Jacobsthal in Berlin, Herr Dr. Bokelmann in Berlin. Herr Jakubasch zeigt seine Uebersiedelung nach St. Andreasberg an und wird damit auswärtiges Mitglied.

I. Demonstration von Präparaten.

a) Herr J. Hofmeier zeigt die Präparate zweier Ovarialhernien, welche von Patientinnen stammen, die von Dr. Dellhaes im Elisabeth-Krankenhaus operirt wurden.

1) Eine Hernia inguinalis externa ovarii dextri der 31 Jahre alten Frau Paulsen. IVpara, letzter Partus 20. Juni 1884, jetzt Gravida, II mens. Tumor in rechter Inguinalgegend besteht seit der Kindheit; selten Molimina menstrualia; Periode seit 18. Jahre ziemlich regelmässig. Während der Gravidität vermehrte Schmerzen im Bruch. 18. November 1884 plötzliche Erkrankung mit Erbrechen; am 23. dem Elisabeth-Krankenhaus zur Herniotomie überwiesen, da Zustand sich nicht gebessert hatte. Stuhlgang nie angehalten. Diagnose schwankte daher zwischen Netzbruch oder Ovarialhernie.

Die Operation ergab einen fast eigrossen, mit gelbem Serum gefüllten Bruchsack, der in toto entfernt, die Reste eines Ovarium enthält, in dem deutlich Corpora lutea zu erkennen sind. Uterus nach rechts verzogen, deutlich lässt sich vom Fundus zum Leistencanal durch die Exploratio per vaginam die verdickte Tube fühlen; Ovarium fehlt rechts. Befinden nach der Operation gut.

2) Eine Hernia cruralis cystovarii sinistri. Frau Gotthardt, 55 Jahre alt, wurde zum ersten Male, 5. August 1879, wegen Hydrops ascites ins Elisabeth-Krankenhaus geschickt. Stets gesund (ausser Masern). 1. Periode 15. Jahr, alle 4 Wochen 3 Tage lang. 1. Partus 21. Jahr; 5. Partus 46. Jahr. Keine Wochenbetterkrankung. 47. Jahr Cessatio mensium. Seit 50.—51. Jahre Unterleibsbeschwerden; Stärkerwerden des Unterleibes, besonders rechts. Seit dieser Zeit erst rechts, seit $^3/_4$ Jahren auch links Cruralhernien, rechts reponibel, links irreponibel. Bei der ersten Aufnahme Leibumfang 128 Ctm. Punctio abdominis 18,5 Liter Flüssigkeit. Nach der Punction deutlich rechtsseitiger Ovarialtumor nachweisbar; Ovariotomie verweigert. Auch nach der zweiten Punction (2. Februar 1880 Leibesumfang 127 Ctm., 20,5 Liter) nicht zur Ovariotomie zu bewegen. Am 30. Juni dritte Punction (Leibesumfang 140 Ctm., 24 Liter Flüssigkeit) der sehr heruntergekommenen Patientin. Nachdem sie etwas gekräftigt, am 15. Juli Ovariotomie eines rechtsseitigen theils soliden, theils cystisch entarteten Ovarium; das linke Ovarium lag cystisch vergrössert zum kleineren Theil im Becken und musste vom soliden Stiel von dem Eingang in den Cruralcanal getrennt werden. Der grössere Theil des linken cystisch entarteten Ovariums lag in der linken Schenkelbeuge und wurde am 29. Juli in der Grösse eines Kindskopfes durch eine Herniotomie entfernt. Vollkommene Genesung.

b) Hierauf demonstrirt Herr Düvelius ein Präparat, das von A. Martin am 18. November durch eine modificirte Freund'sche Operation gewonnen wurde. Es handelt sich um einen im Collum maligne degenerirten Uterus, der mit einem rechts intraligamentär entwickelten Fibromyom sehr breit zusammenhängt. Hinter dem Fibromyom befindet sich der Sack des cystös degenerirten, bei der Operation geplatzten rechten Ovarium. Ueber den Tumor verläuft ziemlich lang ausgezogen die rechte Tube. Auch das linke Ovarium ist im geringen Grade cystös entartet. Acht Tage vor der Laparotomie war nach Unterbindung der Lig. lata das carcinomatös entartete Collum hoch abgetragen worden. Die Patientin ist genesen.

c) Herr Cohn: Demonstration cystisch entarteter Nieren von Neugeborenen.

1) Die nicht viel vergrösserten Nieren bilden ein Conglomerat von stark nadelkopf- bis kirschgrossen prallwandigen Cysten. Das interstitielle Gewebe ist verschwunden. Nierenbecken obliterirt;

Ureteren sehr dünn, fadenförmig. Blase atrophisch, ihr Lumen schlitzförmig.

2) Die Nieren haben die Grösse normaler Nieren Erwachsener, nur im Dickendurchmesser vergrössert. Das sich schwammig anfühlende Gewebe besteht durchweg aus sehr kleinen, dicht gedrängten, theils rundlichen, theils spindelförmigen Cystchen. Ihr Lumen lässt noch deutlich die Anordnung des Canälchensystems erkennen. Das interstitielle Gewebe ist noch in geringer Quantität erhalten. Nierenbecken der Grösse der Niere entsprechend. In der Blase fand sich bei der Section eine geringe Menge Urin.

II. Discussion über den Vortrag des Herrn Veit: „Ueber Tubarschwangerschaft.“

Herr Löhlein will sich für eine Reihe von Fällen den therapeutischen Schlüssen des Herrn Vortragenden gern anschliessen. Die Häufigkeit indess der Tubarschwangerschaft hält er für zu hoch angegeben. Er hat den Eindruck, dass es mit dieser Frage ähnlich geht, wie mit der Haematocele retro-uterina vor ungefähr 14 Jahren. Damals wollte Olshausen in 4% aller gynäkologischen Kranken Hämatocele beobachten, während Scanzoni sie nahezu ganz in Abrede stellte. Auch Herr Löhlein glaubte damals die Zahl von Olshausen unter seinen eigenen Beobachtungen zu finden, während er jetzt kaum vier Fälle unter Tausenden diagnosticirt.

III. A. Martin: Ueber Stielbehandlung bei Myomotomien.

An der Hand der Erfahrungen, welche der Vortragende an nunmehr 64 Laparotomien wegen Myomen gemacht hat, bespricht er die Stielversorgung bei diesen Operationen. Er unterscheidet zunächst die provisorische Versorgung während der Operation und die dauernde für die Reconvalescenz.

Bezüglich der ersteren hat er die Ueberzeugung gewonnen, dass von allen bisher bekannten Methoden die der Umschnürung des Stieles mit einem Gummischlauch die zuverlässigste und einfachste ist. Er selbst hat dieses Verfahren wohl als der Erste am 24. Juni 1877 angewandt und auf der Naturforscherversammlung in Cassel im Anschluss an einen Vortrag von Herrn Schröder im September 1878 beschrieben (vgl. Tageblatt von Cassel, S. 171),



während Schröder in der 6. Auflage seines Lehrbuches und Hofmeier (Die Myomotomie, 1884) Kleberg in Odessa als den Ersten nennen, der aber erst 1879 in No. 1 der Petersb. med. Wochenschrift ein solches Verfahren erwähnt. (Siehe Discussion. A. M.)

Anfänglich durchstach Martin den Stiel noch mit einer Péanschen Nadel zur Stütze des Gummischlauches, jetzt umschnürt er einfach den Stiel und benützt das einfache dicke Gummirohr zur Schleife. Ueble Folgen hat er danach in keinem Fall gesehen. Nur wenn der Stiel sehr dünn ist, wird auf Anwendung der Constriction verzichtet und gelegentlich nur mit einer Doppelligatur die Blutung während der Operation in Schranken gehalten. Intraligamentär entwickelte Geschwülste lassen sich oft noch so weit emporziehen, dass sie mit dem Constrictor umfasst werden können; andernfalls befolgt Vortragender den von Schröder für solche Fälle gegebenen Rath, diese Geschwülste bis auf das Collum auszuschälen und dann um dieses die Constriction zu legen. Diese Art der Stielversorgung während der Operation führt dahin, dass die Operation meist zu einer fast unblutigen wird und dass die definitive Stielbehandlung genau dem gegebenen Falle angepasst werden kann.

Die definitive Stielversorgung kann wohl eigentlich nur für die Fälle in Discussion kommen, in denen ein Theil des Corpus oder des Collum als Stumpf nach der Absetzung der Geschwulst zurückbleibt. Bei subserösen Geschwülsten ist der Stiel meist vom Uterus selbst leicht zu erreichen, so dass diese Form der Myome fast nur die Dignität von Ovarialgeschwülsten haben. Martin hat 13 solcher Tumoren operirt. Davon sind die ersten drei gestorben, zwei an Sepsis, operirt zu einer Zeit, in der die antiseptischen Vorsichtsmassregeln noch in ihrer Entwickelung waren, eine an Collaps (Graviditas mens. V. Auslösung des Stieles der mannskopfgrossen Geschwulst aus der Wand des Fundus. Anscheinend glatter Verlauf. Am 7. Tage Ausstossung des Kindes durch zwei Wehen, Verzögerung der Placentarentwickelung. Collaps: Sectionsbefund negativ). Die anderen zehn Fälle sind glatt genesen. Auch bei der Enucleation der Geschwülste nach der 1880 von A. Martin angegebenen Methode fällt die Stielbehandlung fort, nachdem während der Enucleation das Collum provisorisch in die Constriction gefasst war. (8 Fälle, davon 3 Todesfälle, 2 septisch, 1 Collaps infolge vorher bestandener Anämie.) Bezüglich der Stielversorgung bei

den supravaginalen Amputationen (28 Fälle) weist Martin darauf hin, dass selbst die eifrigsten und glücklichsten Vertreter der extraperitonealen Behandlung in der intraperitonealen die Methode der Zukunft sehen. Die intraperitoneale Versorgung ist aber allein berechtigt, wenn wir in der Lage sind nachzuweisen, dass Nachblutungen zu vermeiden sind und die Stumpfbildung so eingerichtet werden kann, dass daraus Gefahren nicht hervorgehen. Martin bildet den Stumpf durch keilförmige Excision der Schnittfläche und vernäht im Gegensatz zu Schröder, nach Excision und isolirter Naht des Lumen der Uterushöhle resp. des Cervicalcanales, durch tiefgreifende starke Seidenfäden, welche senkrecht auf die Stumpfachse unter der ganzen Wundfläche hindurchziehen und oben fest geknotet werden. Die Ränder des Peritoneum werden dann eingefalzt und, nach Art der Sänger'schen Methode beim Kaiserschnitt, mit Katgut vereinigt. Bei intraligamentären Tumoren (neun Beobachtungen) hat Martin das Bett der Geschwülste so weit als möglich resecirt, den Rest durch Vernähung des Peritoneum geschlossen und zwar in den letzten Fällen so, dass er den Stumpf des übrigens wie bei supravaginaler Amputation versorgten Collum so weit als thunlich in diese Höhle hineinnähte. Diese Höhle wurde nach der Scheide drainirt.

Nachblutungen sind nur in den ersten Fällen überhaupt und in sehr geringer Quantität erfolgt, so dass Martin die Olshausensche Versenkung von Gummischlingen nicht für nöthig befunden hat. Gelegentlich wurde der Stiel noch durch nachgelegte Ligaturen an den Seiten gesichert.

Hofmeier hat in der Eröffnung des Uteruslumen bei diesen Operationen den Angelpunkt für die Mortalität gesucht. Er nimmt die schwersten Fälle, bei denen Tumorenmassen aus dem Beckenbindegewebe ausgelöst werden mussten, aus und erhält dann eine Mortalität von 10 % bei den mit Eröffnung der Uterushöhle operirten, gegen 5% bei den ohne diese Eröffnung operirten. Auch bei den Martin'schen Fällen ist das Verhältniss dieser beiden Zahlen wie 2:1.

Martin sucht aber die Ursache der immerhin noch hohen Mortalität nach den Myomotomien in einer anderen Richtung. Analog der massenhaften Transsudation aus den extraperitoneal befestigten Theilen und bei den Amputationsstümpfen von Extremitäten, tritt auch bei der intraperitonealen Versorgung eine Ausschwitzung auf aus dem Stiel, in welchem so mächtige Gefässgebiete unterbunden



worden sind. Unzweifelhaft ist das Peritoneum in vielen Fällen sehr wohl in der Lage, dieses Transsudat zu resorbiren, aber bei Frauen, welche durch so schwere Leiden, wie sie in der Regel bei Myomen bestehen, entkräftet sind, bleibt nach Martin's Beobachtungen diese Resorption nur zu oft aus und wird dann zu einer Quelle weiterer Gefahren für diese Kranken. Deshalb hat Martin seit 1881 eine prophylaktische Drainage nach der Scheide hin bei allen Myomoperirten angelegt, entweder direct durch den Douglas oder durch die Höhlen im Beckenbindegewebe, aus denen die Myommassen enukleirt sind. Seitdem ist die Mortalität aller Fälle, also auch der intraligamentären, von 24,1 % (Sepsis) auf 11,8 % (Sepsis) gesunken.

(Der Vortrag ist in der Berliner klinischen Wochenschrift, 1885, No. 3 abgedruckt.)

Sitzung vom 12. December 1884.

Vorsitzender: Herr Kaufmann.
Schriftführer: A. Martin.

I. Demonstration von Präparaten.

a) Herr Schröder zeigt eine Fasergeschwulst des Uterus, welche aus einem Conglomerat von Myomen besteht. Der Fundus ist davon besetzt, eines liegt im Lig. rotundum, ringsum sind in das Beckenbindegewebe Knollen entwickelt. Die Trägerin, ein 30jähriges Mädchen, litt zunächst verhältnissmässig noch wenig. Da aber die Geschwulst rasch wuchs, zog Herr Schröder es vor, mit der doch unvermeidlich erscheinenden Operation nicht länger zu warten. Bei dieser Operation waren die Anhänge ziemlich leicht zu unterbinden. Das Peritoneum musste ringsum eingeschnitten werden und erst nach Enukleation der Knollen aus dem Beckenbindegewebe konnte das Collum umschnürt und der Stumpf vernäht werden.

b) Herr M. Hofmeier demonstrirt das gehärtete Präparat von einer frischen Uterusinversion, welches gewisse Eigenthümlichkeiten bietet. Dasselbe stammt von einer Patientin, welche etwa Mitte October zum zweiten Mal normal entbunden wurde. Die nur in Gegenwart der Hebamme erfolgte Entbindung war leicht und ohne Zwischenfall. Auch bei der Nachgeburtsperiode soll die Hebamme nichts Besonderes vorgenommen haben, die Blutung war mässig stark, ebenso während der ersten Tage. Am 5. Tage trat plötzlich

ein grosser Körper vor die äusseren Genitalien, den die Hebamme wieder zurückbrachte. Ein sofort hinzugerufener Arzt erkannte die Inversion und machte mit Hülfe eines Collegen am 9. Tage einen vergeblichen Repositionsversuch. Am 14. Tage nach der Entbindung sah Herr Hofmeier die Kranke und machte ebenfalls einen vergeblichen Repositionsversuch, der bis auf einen schmalen Saum am äusseren Muttermund vollkommen invertirten Gebärmutter. Da eine dringende Indication zur Reposition momentan nicht vorlag, auch an demselben Tage bereits ein Schüttelfrost aufgetreten war, wurde von intensiveren Repositionsversuchen Abstand genommen. Von dem Tage an stellten sich nun regelmässig intensive Schüttelfröste ein mit sehr hohen Temperaturen, die keinem angewandten Mittel wichen, während zu gleicher Zeit örtliche Entzündungserscheinungen absolut fehlten. Dieser unverändert andauernde Zustand veranlasste schliesslich die ziemlich schwierige Ueberführung der Kranken in die hiesige Anstalt. Der Uterus zeigte sich sehr gut zurückgebildet, beweglich, nirgends eine Spur von entzündlichen Affectionen in seiner Umgebung, nirgends eine besondere Organerkrankung und trotzdem unaufhörliche Schüttelfröste mit hohen Temperaturen. Bei dem zweifelhaften Bild des ganzen Zustandes wurde von einer energischen Repositionscur Abstand genommen, nur grosse mit Jodoform bestreute Tampons gegen den Uterus gedrückt. Am 8. Tage ihres Aufenthaltes in der Anstalt starb die Kranke unter den Erscheinungen des zunehmenden Collaps. Die Section ergab einen mässigen eitrigen Erguss in der Bauchhöhle, den Uterus noch stark invertirt; die Umgebung, sowie die Parametrien vollkommen frei, dagegen beide Ovarien isolirt in fetzige Abscesshöhlen umgewandelt, von denen die rechte eine Perforationsöffnung nach dem Abdomen zeigte. Es war also hiernach kein Zweifel mehr, dass hier der Krankheitsheerd gesessen und Patientin durch das Platzen des rechtsseitigen Abscesses am letzten Tage collabirt war. Das gefrorene, durchsägte und in Alkohol gehärtete Präparat zeigte den etwas vergrösserten, vollkommen invertirten Uterus; der Cervix ist aber bereits vollständig wieder gebildet; von den Ovarien sind beiderseits noch collabirte fetzige Reste vorhanden.

II. Discussion über den Vortrag von A. Martin: „Ueber Stielversorgung nach Myomoperationen".

Herr Schröder: Meine Herren, gestatten Sie mir bei Ge-



legenheit des von Herrn Martin gehaltenen Vortrages auf die symperitoneale Naht etwas näher einzugehen. Es ist schon von Leopold empfohlen worden, bei Myomotomien in ähnlicher Weise wie beim Kaiserschnitt die Peritonealschnittränder eingefalzt in die Wunde zu legen und dieselbe so zusammen zu nähen. Herr Martin macht es, wenn ich ihn richtig verstanden habe, etwas anders. Er näht den Stumpf für sich und zieht die Peritonealränder so darüber zusammen, dass dieselben flächenhaft an einander zu liegen kommen. In dieser Form hat die complicirtere Peritonealnaht weniger Bedenken, gegen die Sänger-Leopold'sche Falznaht aber möchte ich mich entschieden aussprechen. Dieselbe ist von der Darm- und Blasennaht hergenommen. Bei diesen Organen ist man genöthigt, um genügend breite Wundränder zu haben, auf die Serosa überzugreifen, man näht die Peritonealränder an einander als Ersatz der mangelhaften Wundfläche. Für vollständig falsch aber halte ich es, wenn man für die glatte frische Wundfläche Peritonealflächen substituirt.

Was heilt denn besser zusammen, frische Schnittwunden oder Peritonealflächen? Wir wissen, dass die ersteren, wenn wir infektiöse Keime abhalten und für sicheres Aneinanderliegen sorgen, stets heilen. Es giebt keine besseren Chancen für die prima intentio. Andererseits wissen wir, dass zwei an einander liegende Peritonealflächen nicht mit einander verheilen. Ein ganzes Menschenleben lang können sie an einander liegen, ohne zu verkleben, und das ist erklärlich, denn sie haben ein kubisches Epithel, welches die Vereinigung hindert. Nun gebe ich ja zu, dass beim Nähen dies Epithel vielleicht zerstört wird, dass ein solcher Reiz dabei gesetzt wird, dass die serösen Flächen mit einander verkleben, aber man soll doch nicht sagen, dass sie leichter verkleben, als frische Wundflächen. Dass dies nicht der Fall ist, davon glaube ich mich auch hinlänglich direct überzeugt zu haben.

Wenn man nach Entfernung grosser Tumoren die schlaffe Bauchwand durch Matratzennähte seitwärts kielartig zusammennäht, so weichen die beiden Seiten, wenn die Nähte am 10. Tage entfernt sind, sehr bald wieder auseinander. In einem Falle, in dem ich wegen diffuser Blutung aus dem entzündeten Darm genöthigt war, 6 Stunden nach der Ovariotomie die Bauchhöhle wieder zu öffnen, fand ich die Bauchdecken innig, die Peritonealränder kaum mit einander verklebt.

Deswegen halte ich jede Naht, welche für frische Wundränder wenigstens theilweise eingefalztes Peritoneum substituirt, nicht blos für unnöthig, sondern für principiell falsch.

Für das Martin'sche Verfahren trifft dieser Vorwurf wohl nicht ganz zu, da nur über dem Stumpfe Peritonealflächen zusammengezogen werden. Dies halte ich an sich nicht für schädlich, aber für nutzlos und ziehe es vor, um Blutansammlungen zwischen Stumpf und Bauchfell zu vermeiden, das Bauchfell durch die serösen Nähte gleichzeitig an den Stumpf anzunähen.

Auch von der Drainage komme ich so gut wie ganz zurück. Beibehalten habe ich sie bis jetzt noch nach den vaginalen Totalexstirpationen des Uterus, werde sie aber auch da verlassen. Doch lässt sich hier, wo nur der unterste Theil der Bauchhöhle angerührt wird, ein Theil, den man gut drainiren kann, die Drainage noch vertheidigen. Anders aber ist das bei Laparatomien. Die eminente Gefahr der Infection bei Laparatomien beruht nach meiner Ansicht nicht auf einer specifischen Eigenthümlichkeit des Peritoneum die Infection zu verbreiten, sondern die Localisation der Infection fehlt, weil durch die Darmperistaltik die infectiösen Massen weit auf die Oberfläche des Peritoneum verschmiert werden. Sobald deswegen infectiöse Stoffe in die Bauchhöhle hineingekommen sind, ist die allgemeine septische Peritonitis die gewöhnliche Folge. Diese Folge aber lässt sich durch die Drainage des Douglas'schen Raumes nicht vermeiden.

Die Statistik lässt sich für den Werth des Drain nicht benutzen, da die Fälle zu ungleichartig sind. Der reichliche Abfluss von Serum durch den Drain beweist auch nichts, da das Serum, wenn keine Infectionskeime hinzugekommen sind, sich nicht zersetzt und da es vielleicht erst in Folge des Drains so reichlich ausgeschieden wird.

Wir sind über die Zeit hinaus, wo man meinte, dass jedes zwischen Wundflächen stagnirende Secret sich zersetzen müsse und ich sehe mit Vergnügen, dass auch die Chirurgen von der früheren reichlichen Wunddrainage zurückzukommen scheinen. Nach meiner Auffassung ist das Ziel einer rationellen Asepsis jetzt nicht mehr dahin gerichtet, die zu der Wunde hinzugekommenen Infectionskeime unschädlich zu machen — nur dazu ist der Drain da —, sondern mit allen Mitteln die Infection während der Operation zu verhüten.



Herr M. Hofmeier erwiedert zunächst Herrn Martin in Bezug auf den ihm gemachten Einwand: die Priorität in der Anwendung der elastischen Ligatur fälschlich Kleberg zugeschrieben zu haben, dass er sich allerdings überzeugt habe, dass Herr Martin dies Verfahren bereits auf der Naturforscherversammlung in Kassel 1878 empfohlen habe. Bei Abfassung seiner Arbeit sei ihm allerdings diese Notiz nicht bekannt gewesen und macht er als Entschuldigung hierfür die allgemein in der Literatur verbreiteten Angaben und die literarische Verborgenheit der betreffenden Notiz geltend. Bei näherem Nachforschen hätte sich nun allerdings herausgestellt, dass die überall citirte Publikation von Kleberg gar nicht seine erste über diesen Gegenstand sei, sondern nur eine Bestätigung einer bereits im Jahre 1877 von ihm über denselben Gegenstand: nämlich die Anwendung der elastischen Ligatur gemachten. Danach würde die literarische Priorität in diesem Punkte doch wohl Kleberg verbleiben. Die Gründe, weshalb Hofmeier in seiner Arbeit über Myomotomie die Enukleationen vollkommen von den übrigen Operationen getrennt hat, glaubt er dort genügend auseinander gesetzt zu haben.

In seiner Antwort hebt Martin hervor, dass Kleberg allerdings im Jahre 1877 eine Art von Verwendung des Gummischlauches ausgeführt habe, dass diese aber von der Constriction, wie der Vortragende sie empfohlen und wie sie jetzt geübt wird, wesentlich verschieden sei. Gegenüber Herrn Schröder führt Martin aus, dass er keineswegs das Peritoneum in die trichterförmig ausgeschnittene Fläche des Stumpfes umlegen wolle. Sein Verfahren besteht vielmehr darin, dass er, nach inniger Verbindung der einander gegenüber liegenden Wundflächen durch tiefgreifende, unter der ganzen Wundfläche hinziehende Suturen, die zwischen diesen sich wulstenden Interstitien so vernäht, dass hier das Peritoneum, also nur in der oberflächlichen Zone der Wundflächen, eingefalzt wird. Auf diese Weise erfolgt die vollständige Ueberhäutung und der innige Verschluss der Wundränder leichter und unter Beihülfe einer geringeren Zahl von Suturen. Die Drainage möchte Martin immerhin noch nicht aufgeben, da sie einen so günstigen Einfluss auf seine Statistik gehabt.

Herr Schröder anerkennt, dass sein Einwand gegen die von dem Vortragenden vorgeschlagene Art der Ueberhäutung nach der eben gehörten weiteren Beschreibung derselben hinfällig sei. Er

selbst vereinigt die Wundflächen, die Excisionstrichter, durch fortlaufende Katgutsuturen, über denen das Peritoneum in einfacher Weise vernäht wird.

Herr C. Ruge fragt, in wie weit eine secundäre Drainage zur Zeit noch in Betracht gezogen werde.

Herr Schröder verwirft den Versuch einer Drainage des Peritoneum, weil dieselbe durchaus undurchführbar sei. Er würde es vorziehen, die Bauchwunde noch einmal zu öffnen, wenn er eine Indication fände, das Peritoneum zu reinigen. Anders steht es mit circumscripten Exsudaten und Beckenabscessen, deren Entleerung und Drainage ausserordentlich erfolgreich sei und zu der man greifen solle, sobald man an die Masse heran kann.

A. Martin hält ebenfalls an der Unmöglichkeit einer Drainage der ganzen Bauchhöhle fest, die circumscripte sei indess nicht ganz zu verwerfen. Und auch von einer solchen secundär angelegten hat er einige Male guten Erfolg gesehen.

Sitzung vom 9. Januar 1885.

Vorsitzender: Herr Schröder.
Schriftführer: A. Martin.

I. Demonstration von Präparaten.

Herr Schröder demonstrirt die Durchschnitte zweier Frauen, die unmittelbar post mortem in den Gefrierapparat gebracht und dann vertical durchgesägt worden sind. Die eine war eine Mehrgebärende, welche soporös infolge eines Herzfehlers mit schon abgestorbener Frucht zur Klinik gebracht worden war. Es ergab sich, dass der Muttermund eröffnet war, als Patientin verstarb. Die andere war nach einer durch ein enges Becken erschwerten Entbindung (mühsame Wendung und Perforation des nachfolgenden Kopfes) an Collaps gestorben, kurz nachdem sie aus der sehr langen Narkose aufgewacht war.

Die ausserordentlich interessanten Präparate werden an anderer Stelle eine entsprechende Beschreibung erhalten.

II. Herr Winter. Zur Lehre von der vorzeitigen Placentarlösung bei Nephritis.

Die Lehre von der Lösung der normal sitzenden Placenta während der Schwangerschaft erfreut sich in unseren Lehrbüchern der Geburtshülfe keiner sehr eingehenden Beachtung; wir dürfen



diese Thatsache wohl kaum der geringen Bedeutung dieser Complication zuschreiben, denn eine Prognose von 50 % mütterlicher und ca. 95 % kindlicher Letalität spricht dafür, dass derselben das grösste Gewicht beizulegen ist; vielmehr liegt die Ursache dieser geringen Beachtung in dem ziemlich seltenen Vorkommen dieser Affection, sowie auch in der überaus spärlichen Literatur über diesen Gegenstand.

Dieser Umstand rechtfertigt es wohl schon allein, drei Fälle von vorzeitiger Placentarlösung, welche innerhalb vier Monate von mir auf der geburtshülflichen Station der kgl. Universitäts-Frauenklinik beobachtet wurden, vorzutragen. Diese drei Fälle schliessen sich, was Symptome und Behandlung anbetrifft, an die Fälle an, wie wir sie in den Arbeiten von Goodell [1]) und Brunton [2]) kennen gelernt; dagegen scheinen sie mir vor allem deshalb sehr bemerkenswerth, weil sie in die Aetiologie der vorzeitigen Placentarlösung, den entschieden dunkelsten Punkt dieser Affection, einen neuen Gesichtspunkt hineinbringen. Gestatten Sie, dass ich Ihnen die Fälle selbst zunächst vorführe.

Der erste Fall betrifft ein 40jähriges, unverehelichtes Dienstmädchen, welches am 30. Juli 1884 in die Anstalt aufgenommen wurde; sie war im 8. Monat ihrer ersten Schwangerschaft; seit sechs Wochen bestehen Oedeme der Beine, nephritische Uebelkeiten und Kopfschmerz. Vor 12 Stunden hatten sich plötzlich heftige Schmerzen im Abdomen und Kreuz eingestellt mit geringer Blutung nach aussen verbunden; seit derselben Zeit waren die Kindesbewegungen verschwunden.

Bei ihrer Aufnahme fand sich ein Höhenstand des Uterus, welcher eine handbreit den der Graviditätszeit entsprechenden Stand übertraf; der Uterus selbst war so prall aufgespritzt, wie bei einer Hämatometra; Kindestheile waren kaum durchzufühlen, Bewegungen und Herztöne nicht wahrzunehmen. Wehen waren objectiv natürlich nicht nachweisbar, doch gab sie eine periodische Zunahme der anhaltenden spannenden Schmerzen an; Geburtsveränderungen waren keine vorhanden; äusserer Muttermund geöffnet, Cervicalcanal und innerer Muttermund undurchgängig.

An den Beinen, Gesicht, Bauchhaut und Händen bestanden

---

1) Goodell, Amer. J. of Obstetr. Vol. II, p. 281.

2) Obstet. J. of Gr. Britain, p. 437, Oct. 1875.

mässig starke Oedeme. Der Urin war hell, spärlich, mit reichlichen Mengen Albumen, morphotische Elemente waren nicht in genügender Menge zum Mikroskopiren vorhanden. Ausserdem fand sich sonderbarer Weise der ganze Körper mit Petechien von verschiedener Grösse bedeckt, über deren Entstehung Patientin nichts anzugeben wusste; eine grosse Neigung zu Blutungen gab sich während der Geburt darin zu erkennen, dass Patientin nach einer subcutanen Morphiuminjection eine handtellergrosse hämorrhagische Suffusion auf der Brust bekam; eine schon früher bestehende Neigung zu Blutungen hat sie nicht bemerkt. Herz und Lungen waren gesund, die Hautfarbe blassgelblich.

Die Blutung nach aussen nahm während der Geburt zu, so dass mehrere Male tamponirt werden musste; der Uterus nahm während der Beobachtung noch an Grösse und Spannung zu. Nach zehnstündiger Geburt hatte sich der innere Muttermund geöffnet und man fühlte hinter demselben die Blase so stark gespannt, wie man sie während der kräftigsten Wehen kaum fühlen kann.

Die Diagnose dieses Zustandes schien nicht absolut sicher, doch da die Blutung eine baldige Entbindung indicirte, wurde, nachdem der Muttermund die Durchführung mehrerer Finger gestattete, die combinirte Wendung gemacht. Bei dem Sprengen der Blase entleerte sich klares Fruchtwasser, die eindringenden Finger hatten dann das Gefühl, als ob sie direct mit weichen Massen, wie Blutcoagula in Berührung kamen; dieselben haben aber augenscheinlich hinter den Eihäuten gelegen und es wurden die zarten Häute von den wendenden Fingern nur nicht gefühlt. Die Extraction der kleinen Frucht, welche schon Zeichen der Maceration zeigte, wurde angeschlossen, hinter dem Kopfe folgte eine Menge veränderten flüssigen und geronnenen Blutes.

Die Placenta wurde nach ca. 1/2 Stunde exprimirt, hatte ein sehr charakteristisches Aussehen, sie war in toto stark abgeplattet und verdünnt, bis auf einen fingerbreiten, die halbe Peripherie einnehmenden Rand, welcher unverändert aussah. Die abgeplattete Partie war mit anhaftenden Blutgerinnseln bedeckt.

Nach diesem Befund war in die Diagnose der vorzeitigen Placentarlösung kein Zweifel mehr zu setzen; dieselbe war bis auf den normal aussehenden Rand gelöst, das Blut hatte sich hinter ihr und den Eihäuten verhalten, hatte den Uterus stark aufgespritzt,

die Fruchtblase durch Vermehrung des intrauterinen Druckes vorgewölbt und zur Blutung nach aussen geführt.

Der Tod des Kindes war selbstverständlich. Der Uterus contrahirte sich gut; Patientin war mässig schwach.

Das Wochenbett verlief normal; neue Blutungen auf Häute oder Schleimhäute traten nicht auf. Die Nephritis verlief wie eine Schwangerschaftsnephritis. Das Albumen nahm schnell ab, und war nach elf Tagen, am Tage der Entlassung, bis auf eine kleine Spur verschwunden.

Oedeme nahmen ebenfalls schon in den ersten Tagen nach der Entbindung ab. Ueber das weitere Ergehen dieser Frau konnte ich nichts mehr in Erfahrung bringen.

Der zweite Fall betrifft eine 26jährige Zweitgeschwängerte, welche sich im 8. Monat ihrer Gravidität befand. Diese Frau war niemals ganz gesund gewesen, leidet seit längerer Zeit an allgemeiner Schwäche, Blässe, Kopfschmerz u. s. w.; vor Allem giebt sie an, schon vor ihrer Gravidität Oedeme in den Beinen gehabt zu haben; während derselben traten noch Oedeme an Gesicht und Händen hinzu. Vor 24 Stunden will sie während ihrer häuslichen Arbeit plötzlich Schmerzen im Leibe und das Gefühl des Höherwerdens des Leibes gespürt haben; damit trat eine mässige Blutung nach aussen ein.

Bei ihrer Aufnahme fiel ihr blasses Aussehen auf; untere Extremitäten und Gesicht waren sehr ödematös. Der Urin war spärlich, trübe, enthielt viel Albumen und reichliche Cylinder verschiedener Gattung. Der Uterus war, wie im ersten Fall, bedeutend grösser, als der Graviditätsrechnung entsprach, prall aufgespritzt, wie bei Hämatometra, so dass man keine kindlichen Theile fühlen konnte, die Kindesbewegungen sollen seit dem Auftreten der Schmerzen verschwunden sein; Herztöne waren nicht zu hören. Die sehr schwachen Wehen, welche seit 12 Stunden bestanden, hatten den Cervix geöffnet. Auch hier war die Blase sehr prall, vorgewölbt, doch ergab sich als Grund dafür hoehgradiger Hydramnios, welcher das ganze untere Uterinsegment kugelförmig ins Becken vorwölbte und den Fruchtkörper deutlich ballotiren liess. Die Geburt verlief langsam, brauchte nicht beschleunigt zu werden, weil Allgemeinzustand und Blutung nicht beunruhigend waren; bei der Blasensprengung ergoss sich eine kolossale Menge Fruchtwassers, welche auf ca. 2000 Gr. geschätzt werden konnte. Das Kind trat bald darauf

spontan aus und hinter ihm reichliche Mengen geronnenen und flüssigen Blutes. Die Placenta, welche bald spontan folgte, sah genau so aus wie die oben beschriebene des ersten Falls; sie war bis auf einen schmalen, normal aussehenden Rand stark abgeplattet und mit fest anhaftenden Blutcoagulis bedeckt. An der Diagnose einer vorzeitigen Lösung der Placenta, mit den Symptomen der äusseren und inneren Blutung und dem consecutiven Fruchttod war nicht mehr zu zweifeln. Stutzig machte mich in diesem Falle der Befund einer Nephritis, welche der Anamnese nach nicht als Schwangerschaftsnephritis, sondern als chronisch parenchymatöse Nephritis aufzufassen war. Im ersten Falle konnte man geneigt sein, die Nephritis als zufällige Complication aufzufassen; ein zweiter fast identischer Fall nach so kurzer Zeit legte den Gedanken an einen ätiologischen Zusammenhang näher. Zeichen einer hämorrhagischen Diathese fanden sich hier nicht.

Die Nephritis verlief nicht wie eine Schwangerschaftsnephritis; Oedeme und Albuminurie blieben von der Geburt unbeeinflusst und eine vor drei Wochen vorgenommene Untersuchung der Frau ergab dasselbe blasse Aussehen, noch bestehende Oedeme und denselben reichlichen Albumengehalt wie zur Zeit der Entbindung.

Der dritte Fall kam vor 8 Wochen zur Beobachtung.

Am 18. November wurde eine Erstgeschwängerte im 7. Monat der Gravidität mit hochgradig nephritischen Symptomen aufgenommen. Dieselbe früher immer gesund, leidet seit 4 Wochen an Oedemen im Gesicht, an Händen und Füssen. Dieselben nahmen allmälig zu und zwangen sie bei uns Hülfe zu suchen. Der Uterus entsprach vollständig der Graviditätsrechnung, Kind war in I Schädellage deutlich zu fühlen. Herztöne in der Linea alba deutlich hörbar; Kindsbewegungen immer vorhanden.

Der Urin war dunkel, spärlich, enthielt sehr viel Albumen und das Sediment zeigt hyaline Cylinder, Detritus und verfettete Epithelien. Zwei Tage nach der Aufnahme traten ohne Ursache Blutungen aus den Genitalien ein; bald darauf stellten sich heftige Schmerzen im Kreuz mit Erbrechen ein; Kindsbewegungen verschwanden. Der Uterus hatte seine Configuration plötzlich geändert; der Fundus stand um zwei bis drei Querfinger höher, der Uterus selbst war so prall aufgespritzt, dass keine Kindstheile durchzufühlen waren; Herztöne waren verschwunden. Patientin klagte sehr über starke Schmerzen, war sehr anämisch mit viel kleinerem Pulse und

blutete nicht unbeträchtlich. Wehen waren objectiv und subjectiv nicht nachweisbar, doch öffnete sich allmälig der Cervicalcanal, die Blase war auffallend schlaff, weil, wie sich später ergab, ausserordentlich wenig Fruchtwasser vorhanden war.

In diesem Falle war nach den früheren Erfahrungen die Diagnose der vorzeitigen Placentarlösung keinen Augenblick zweifelhaft; sie war in diesem Fall unter unsern Augen entstanden und glich den früheren fast völlig.

Die Geburt verlief langsam weiter und ging, da auch hier wegen der Blutung nicht eingeschritten wurde, spontan zu Ende und zwar ca. 18 Stunden nach Eintritt der Placentarlösung.

Nach der Ausstossung des todten Kindes folgten reichliche Mengen flüssigen und geronnenen Blutes, im Ganzen ca. 1 Kilogr. von Gewicht. Bald darauf wurde die Placenta exprimirt. Der Uterus contrahirte sich dann gut und blutete nicht wieder.

Von diesem Falle bin ich in der Lage, Ihnen die Placenta zeigen zu können (Vortr. demonstrirt die Placenta, welche den oben beschriebenen gleicht). Die Nephritis verlief in diesem Falle wieder analog einer Schwangerschaftsnephritis, denn schon einige Tage nach der Entbindung waren die Oedeme verschwunden und der Albumengehalt des Urins war am Tage der Entlassung, zehn Tage nach der Entbindung, fast Null.

Wenn man mit diesen Fällen die bis jetzt durch Goodell und Brunton vergleicht, so kann man eine fest völlige Uebereinstimmung in den Symptomen constatiren.

Die hochgradige Anämie und zunehmende Collaps traten hier entschieden mehr in den Hintergrund, trotzdem die beiden dafür angegebenen Ursachen starke innere Blutung und übermässige Dehnung des Uterus, welche durch Reflex vom Peritoneum dazu führen soll, vorhanden war; die sonst oft äusserst hochgradigen Schmerzen waren nicht sonderlich ausgeprägt. Dagegen fehlten von den objectiven Symptomen keine.

Der Uterus war so stark ausgedehnt, dass er einer 1—2 Monaten weiter fortgeschrittenen Gravidität entsprach. Die Wandungen waren prall ad extremum ausgedehnt; in einem Falle war die charakteristische pralle Vorwölbung der Fruchtblase in den Cervicalcanal sehr deutlich, während sie im zweiten durch das Hydramnion verursacht und im dritten nicht hervortrat wegen der

ausserordentlich geringen Menge Fruchtwasser, welche 80—100 Gr. betrug.

Der verschiedenen Füllung der Fruchtblase möchte ich es zuschreiben, dass die Quantität der Blutung beim zweiten und dritten Falle trotz gleichmässiger Ablösung eine so verschiedene war; im dritten Falle vermochte der auffallend schlaffe Eisack dem sich ergiessenden Blute nur geringen Widerstand zu leisten; deshalb war die Menge des nach innen ergossenen Blutes reichlich und auch nach aussen floss viel Blut ab. Dabei war Patientin sehr anämisch geworden, im zweiten Fall dagegen, wo das Hydramnion einen starken Gegendruck leistete, waren trotz der eben so weit abgelösten Placenta die äusseren Blutungen gering, die inneren ebenfalls mässig und bedrohliche Erscheinungen von Collaps und Anämie traten überhaupt nicht auf.

Die Symptome der Wehenschwäche, durch die starke Ausdehnung des Uterus erklärt, waren bei allen Fällen eclatant; trotzdem es sich um 7monatliche Früchte, bei einem Falle ausserdem um eine Multipara handelte, vergingen doch bei der einen Geburt unter unserer Beobachtung bis zur Vornahme der combinirten Wendung bei einem bis zur Thalergrösse erweiterten Muttermund 16 Stunden, während die Geburten der beiden anderen 12 und 16 Sunden dauerten; nach Entleerung des Uterus contrahirte er sich gut bei kräftigen Wehen, so dass keine Nachblutungen mehr entstanden.

Die Prognose der Kinder in unseren Fällen war durch die fast totale Ablösung der Placenta gegeben, sie mussten absterben; die Prognose der Mütter mit 100% Genesung bietet trotz der kleinen Zahl etwas Bemerkenswerthes, da sie einer Mortalität von über 50% gegenüber steht. Die Fälle boten an und für sich jedenfalls keine Garantie für den guten Verlauf, denn eine vollständige Ablösung der Placenta ist nur in wenigen Fällen bekannt; also günstiger für einen unglücklichen Ausgang hätten, was die Quelle der Blutung anbetrifft, die Verhältnisse wohl nicht sein können; es ist deshalb wohl angebracht, die eingeleitete Behandlung darauf hin zu prüfen, ob sie in irgend einer Weise den glücklichen Ausgang herbeigeführt hat.

Ueber einen Punkt in der Behandlung sind alle Geburtshelfer einig, dass eine möglichst schnelle Entbindung und nachfolgende energische Contractionen des Uterus zur Stillung der Blutung indi-



cirt ist; wenn also die Weichtheile die Entbindung, auch in Gestalt eines nicht allzu gefährlichen Accouchement forcé zulassen, soll man bei Lebensgefahr der Mutter entbinden.

Die Mehrzahl der Fälle kommen nun aber zu einer Zeit in Behandlung, wo mitten in der Gravidität die Hämorrhagie erfolgt ist oder wo die secundär auftretenden Wehen eben die ersten Veränderungen an dem Cervix hervorgebracht, wo also auch an ein einigermassen rationelles Accouchement forcé nicht zu denken ist und die Frage ist, wie wir hier der Blutung Herr werden können, bis die Entbindung möglich ist. Für dieses Ziel sind zwei Therapien vorgeschlagen. Goodell vertritt den frühzeitigen Blasensprung, damit der so etwas entleerte Uterus sich besser zusammenzieht und so die blutende Stelle schliessen kann, ausserdem sollen dann leichter Wehen eintreten, welche bei dem übermässig ausgedehnten Uterus fehlen. Die entgegengesetzte Ansicht finden wir vor Allem in unseren grösseren deutschen Lehrbüchern und in der Arbeit von Brunton vertreten. Von der Idee ausgehend, dass der starke Gegendruck der Liquor amnii in der Fruchtblase und die immerhin doch beschränkte Ausdehnungsfähigkeit der Uteruswand am besten die Blutung nicht über ein gewisses Maass hinaus gehen lässt, namentlich wenn man das Abgehen des Blutes nach aussen durch eine feste Tamponade verhindert, wird die Blasensprengung erst dann empfohlen, wenn man die operative Beendigung der Geburt in der Hand hat, oder die spontane Beendigung nach dem Wasserabfluss sofort eintreten kann. Für die Richtigkeit dieser Anschauung scheinen mir auch meine drei Fälle einen Beweis zu liefern, und schon das wechselnde Verhalten der Fruchtwassermenge und seine oben angeführten Folgen auf die Quantität der inneren und äusseren Blutung können auf diesen Weg der Behandlung hinleiten. Bei allen Frauen wurde die Blase möglichst lange erhalten, um einer erneuerten inneren Blutung vorzubeugen; bei der ersten wurde wegen langer Verzögerung der Geburt die Blase bei thalergrossem Muttermunde gesprengt, das Kind combinirt gewendet und sofort extrahirt, während bei Fall 2 und 3 bei fast verstrichenem Muttermunde die Blase gesprengt und bald darnach das Kind spontan ausgestossen wurde. Ich glaube die Empfehlung der späten Blasensprengung auf meine Fälle hin unterstützen zu können; nur in den desolatesten Fällen, wo bei stehender Blase und Tamponade die Blutung und der Collaps zunimmt, soll man den Versuch machen,

durch Blasensprengung den Uterus zu verkleinern und ihn durch Reiben und Secalepräparate zu Contractionen bringen, oder durch Binden nach der Empfehlung Goodel's zu comprimiren.

Abgesehen von dem bemerkenswerthen günstigen Verlauf, scheinen mir die Fälle vor Allem dadurch interessant, dass sie noch einen ganz neuen Gesichtspunkt in die Lehre der Aetiologie der vorzeitigen Placentarlösung hineinbringen. In den bis jetzt bekannten circa 160 Fällen von vorzeitiger Placentarlösung gelingt es höchstens in der Hälfte aller Fälle, anamnestische Momente aufzufinden, welche nach unseren Begriffen rationell genug sind, Placentarlösung zu machen. Die Hauptrolle spielen äussere Gewalten, welche den Uterus direct treffen oder abdominelle Druckschwankungen beim Drängen zum Stuhl, Husten, Erbrechen; dennoch finden wir physische Emotionen nicht selten angeführt, welche wohl als Erreger vorzeitiger unregelmässiger Contractionen die Lösung herbei führen; aber bei weitem die grösste Zahl ist vollkommen dunkel. In unseren Fällen ist von den bekannten ätiologischen Momenten nichts aufzufinden; jede traumatische oder congestive Einwirkung auf den Uterus wird geleugnet, in einem Falle wurde eine starke psychische Erregung angegeben, welche aber ebenfalls ohne Bedeutung ist, da die ersten Erscheinungen der Lösung erst vier Tage später auftraten, bei allen traten die ersten Symptome mitten in der häuslichen Arbeit ein, im dritten Falle können wir ein Trauma mit Sicherheit ausschliessen, da bei ruhiger Bettlage in der Klinik unter unseren Augen die Lösung entstand.

Dagegen boten die Kreissenden andere Krankheitserscheinungen dar, welche mit der Lösung in Zusammenhang gebracht werden müssen.

Der Befund einer Nephritis im ersten Falle, bei gleichzeitigen auf der ganzen Haut bestehenden Petechien und entschiedener Neigung zu Blutungen, brachte mich auf den Gedanken, dass auf der Basis einer Nephritis eine hämorrhagische Diathese sich entwickelt, welche zur Lösungsblutung geführt habe. Der Zusammenhang zwischen Nephritis und hämorrhagischer Diathese, welche meist nur bei chronischer interstiereller Nephritis sich entwickelt, war in diesem Falle, wo es sich nach späterem Verlauf um eine Schwangerschaftsnephritis handelte, nicht unanfechtbar, aber Neigung zu Blutungen überhaupt gehört in das Symptomenbild einer jeden Nephritis, auch der acuten. Goodell erwähnt einen Fall, wo bei

ausgesprochener hämorrhagischer Diathese vorzeitige Placentarlösung eingetreten ist, aber ohne von Nephritis zu sprechen.

Im zweiten meiner Fälle handelte es sich ebenfalls um eine Complication mit Nephritis und zwar mit chronischer Nephritis; denn schon vor der Gravidität bestanden Oedeme und auch jetzt noch ist der Albumengehalt des Urins so hoch wie in der Gravidität; in diesem Falle fehlt jede Spur von hämorrhagischer Diathese, so dass man auf diese als ein Bindeglied zwischen Nephritis und vorzeitiger Lösung verzichten musste, aber einen Zusammenhang zwischen dieser und der Nephritis scheint man mir nicht mehr von der Hand weisen zu können.

Der dritte Fall, welcher abermals eine vorzeitige Lösung bei Nephritis brachte, schien mir keinen Zweifel mehr zu dulden an dem inneren Zusammenhang zwischen vorzeitiger Lösung und Nephritis; in diesem Falle war es wieder eine typische Schwangerschaftsnephritis, welche schon in dem kurzen Puerperium fast völlig abklang. Mein Bemühen, die in diesen drei Fällen nachgewiesene vorzeitige Lösung bei Nephritischen durch Beobachtungen aus der Literatur zu stützen, war ziemlich erfolglos. Trotz der circa 160 bekannten Fälle ist nur ein von Goodel erwähnter Fall, von einer Complication mit Phthisis und Nephritis die Rede; der Fall war mir leider nur im Referat zugänglich. In einem englischen von Weatherly[1]) mitgetheilten Falle werden Oedeme an den Schenkeln mit verminderter Harnsecretion und in einem Falle von Habit[2]) aus Wien Oedeme an den Unterschenkeln ohne weitere Angaben notirt. Das ist alles, was die Literatur bietet. In unseren deutschen Lehrbüchern ist ein äthiologischer Zusammenhang mit Nephritis ebenfalls unbekannt. Spiegelberg[3]) deutet etwas ähnliches an mit den Worten: es kommen solche Fälle vor durch Alteration der Gefässwände bei Blutanomalien und gerade diese Zustände sind von grosser Bedeutung, denn es scheint, als ob die schwersten der in Rede stehenden Blutungsformen, gerade bei anämischen, körperlich heruntergekommenen Individuen, vorkommen.

Es ist mir bis jetzt nicht möglich, irgend einen rationellen pathalogischen Grund für den Zusammenhang der vorzeitigen

---

[1]) Weatherly, Br. med. J. 1878. 24. Aug.
[2]) Habit, Wiener med. Wochenschrift 1866. 39 u. 40.
[3]) Spiegelberg, Lehrbuch 1882, S. 360.

Lösung mit Nephritis anzugeben, aber da das ätiologische Moment der Nephritis in diesen Fällen nicht wegzuleugnen ist, war es meine Absicht, durch meine Worte Ihre Aufmerksamkeit auf diesen immerhin recht interessanten Punkt zu lenken.

Discussion: Herr Löhlein erinnert daran, dass er in der Sitzung vom 10. Mai 1881 (conf. Berl. Klin. Wochenschr. 1881 No. 37) eine vorzeitig in grösserer Ausdehnung abgelöste Placenta demonstrirt hat, die ebenfalls von einer Nephritica stammte. In jenem Fall hatte Herr Löhlein den Eindruck, dass die erhöhte arterielle Spannung, deren Symptome sehr ausgeprägt waren, die Ursache — zum mindesten die disponirende Ursache — der internen Blutung bildete. Es fragt sich, ob auch in den Fällen, die der Herr Vortragende mittheilte, wie in Löhleins Fall besonders lauter 2. Aortenton, Verstärkung des Spitzenstosses u. s. w. constatirt wurde. — Herr Löhlein hat später nicht wieder Gelegenheit gehabt, die Erscheinung der Nephritis in graviditate zu verzeichnen; einmal sah er sie seitdem nach Trauma und ein anderes Mal bei Endometritis corporis haemorrhagica.

Herr Winter erwidert, dass er bei seinen Kranken am Herzen keine Abnormitäten wahrgenommen hat.

Herr Benicke sah eine vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta bei einer Patientin, die mit Morbus Basedowii in der 36. Woche der zweiten Schwangerschaft, ohne dass Wehen eingetreten waren, erkrankte. Nach Blasensprengung wurde die Entbindung glücklich beendet.

Herr Lippmann erinnert an die Befunde von Gull und Sutton, die bei Nephritis Veränderungen an den kleinsten Arterien fanden und darauf auch die Herzhypertrophie zurückführten. Es bleibt fraglich, ob nicht ähnliche Verhältnisse die Brüchigkeit und Durchlässigkeit in den Gefässen an der Placentalstelle veranlassen können.

Herr Veit kann über zwei eigene einschlägige Beobachtungen von Nephritis berichten. Bezüglich der Mittheilungen des Herrn Vortragenden möchte er gern genauer differencirt wissen, in wie weit die Fälle von chronischer Nephritis oder von Schwangerschaftsnieren eine grössere Disposition zur Entwickelung einer vorzeitigen Placenterallösung ergeben.

Herr C. Ruge bemerkt, dass er in einer grossen Zahl von Fällen Blutergüsse in die Placenten beobachtet habe, deren ver-

schiedene Verfärbung und sonstige Beschaffenheit auf eine verschieden lange Dauer, oft auch auf eine Entstehung zu verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft hinweisen. Bei der Mehrzahl solcher Fälle fehlen der Nachweis einer Nephritis der Schwangeren, so dass neben dieser auch noch andere Erkrankungsformen die Ablösung der Placenta verursachen müssen.

Sitzung vom 23. Januar 1885.

Vorsitzender: Herr Schröder.
Schriftführer: A. Martin.

I. Demonstration von Präparaten.

a) Herr J. Hofmeier demonstrirt die Genitalien der am 11. Januar 1885 im Elisabeth-Krankenhaus aufgenommen und dort am 12. Januar verstorbenen Frau Steffer. Dieselbe, 30 Jahre alt, multipura, hatte im Juli 1884 eine Blasenmole geboren, dann bis zur nächsten Schwangerschaft dauernd an Genitalblutungen gelitten. Im December 1884 abortirte sie ca. im 3. Monat. An diesen Abort schloss sich eine Parametritis, deren Reste noch in beiden Ligam. latis zu sehen. Das Interessante an dem Präparat nun ist, dass sich genau der Placentarstelle entsprechend ein gänseeigrosses Carcinom in Uterus vorfindet; dasselbe hat zu zahlreichen Metastasen in den Lungen geführt.

b) Herr Schröder legt einen grossen Tumor vor, den er vor einigen Tagen exstirpirt hat. Die 42jährige Patientin war im Sommer 1884 mit einem Tumor zur Untersuchung gekommen, der als eine Geschwulst im linken Uterushorn angesprochen werden musste. Die rechtsseitigen Adnexa waren gesund befunden worden. Es musste zweifelhaft bleiben, ob es sich um ein gestieltes Myom handelte oder um einen Ovarialtumor mit troquirtem Stiel. — Seit jener Zeit war der Tumor rasch gewachsen. Bei der nunmehr vorgenommenen Untersuchung wurde ausser der Volumszunahme der Geschwulst eine ausserordentliche Weichheit derselben constatirt, die Fluctuation vortäuschte. — Die Adnexa der linken Seite fanden sich bei der Operation gesund, die Geschwulst ist ein ungewöhnlich gefässreiches Myom, das besonders einen stark vascularisirten Stiel zeigt. Die Adhäsionen des Tumors mit dem Darm waren

leicht zu lösen, dagegen machte die Versorgung des Stieles wegen der Weichheit des Gewebes und der Blutung fast jeden Stichkanales grosse Schwierigkeiten. In dem Mantel der stark ödematösen Geschwulstmasse sind glatte Muskelfaserzüge zu erkennen.

II. Herr J. Veit: Endometritis decidua.

Verfasser hebt zunächst hervor, dass man die Anatomie und das klinische Bild der chronischen Endometritis ziemlich genau kenne, man wisse insbesondere auch, dass bei derselben Blutungen und Schmerzen, sowie Schleimabsonderungen zu den gewöhnlichen Symptomen gehören, unter denen allerdings der Häufigkeit nach wohl den ersteren der Vorrang gebühre. Ueber den Zusammenhang aber der Entzündung der nicht schwangeren Gebärmutterschleimhaut mit der in der Schwangerschaft auftretenden sei noch relativ wenig bekannt. Man weiss besonders durch die Untersuchungen von Düvelius, dass nach Heilung der chronischen Endometritis Schwangerschaft eintreten kann; so liegt daher die Folgerung nahe, dass die Endometritis ein Grund der Sterilität sei. Für einzelne Formen trifft dies sicher zu, andere aber charakterisiren sich dadurch, dass sie im nichtschwangeren Zustand keine Symptome machen, dagegen nach erfolgter Conception zu dem bekannten Krankheitsbild führen. Verfasser führt hierzu einige Beispiele an.

Die Erscheinungen der Endometritis sind die bekannten: Blutungen in der Schwangerschaft, drohender und vollendeter Abortus, vorzeitige Blutungen, Plac. praevia, Deciduaverhaltungen, besonders auch nach Abortus etc. Die Diagnose der Endometritis ist in dem nichtschwangeren Zustand nicht ganz leicht und daher die Bedeutung derselben, wie es dem Verfasser scheint, nicht ganz gewürdigt. So scheint ihm die Angabe von Olshausen, dass Cervixrisse Abortusneigung hervorrufen, nur erklärlich durch den Umstand, dass bei tiefen Cervixrissen mit Catarrh auch Endometritis corporis besteht, und die neuerdings mehrfach aufgeworfene Frage, ob durch die Amputatio portionis oder ähnlichen Operationen die Gefahr des Abortirens nahe liegt, scheint dem Verfasser darin ihre Lösung zu finden, dass in den Fällen, in denen auch Corpuscatarrh besteht, die Excision der Cervixschleimhaut und die Amp. portionis natürlich nicht zur vollständigen Heilung ausreicht und es daher leicht zum Bilde der Endometritis decidua kommt.

Dem entsprechend hat Verfasser es sich zur Regel gemacht,

bei allen hochgradigen Cervixerkrankungen auch die Uterusschleimhaut zu prüfen und bei etwaiger Affection derselben ausser der Excision der Cervixschleimhaut auch die Behandlung des Corpus uteri vorzunehmen (Ausspülungen oder Auskratzung mit nachfolgenden Jodinjectionen), nur räth er, die beiden Eingriffe getrennt von einander vorzunehmen.

Im Anschluss an diese Mittheilungen berichtet Verfasser über einen charakteristischen Fall dieser Art: Wegen Cervixriss und Catarrh, Excision der Cervixschleimhaut mit Naht des Risses, Ausfluss besteht fort, Conception, im 4. Monat Blutung, Anfang des 5. Monats Hydrorrhoe, Mitte des 6. Monates erneute Blutung und bald darauf Abortus. Deutliche Placenta marginata und Deciduaverdickung.

Den Befund der Plac. marginata gibt dem Verfasser Veranlassung, sich gegen die neuerdings von Küstner ausgesprochene Theorie derselben zu wenden; nicht in secundären Wachsthumsunterschieden, sondern in primärer Anlage kann allein der Grund zu dieser eigenthümlichen Form der Placentarbildung liegen, und Verfasser findet ihn in einer Verdickung der Decidua, die bei Beginn der Placentarbildung starr und nicht dehnbar den Ring bildet, so dass nun bei weiterem Wachsthum die Placenta nach aussen sich bilden muss. Die Ursache dieser Deciduaverdickung sucht Verfasser allein in Endometritis decidua und findet mit dieser Auffassung es ganz erklärlich, dass diese Form so häufig bei Plac. praevia, bei Frühgeburten und bei gleichzeitiger Verhaltung des Chorions und der dicken Decidua vorkommt.

III. Herr Benicke: Zur Frage der Conception nach Auskratzung des Uterus.

Als Herr Düvelius hier in der Gesellschaft seine Untersuchungen über die Uterusschleimhaut mittheilte, kam er auch auf den Einwand zu sprechen, der besonders von B. Schultze gegen die Auskratzung der ganzen Uterusinnenfläche ohne vorherige Abtastung derselben erhoben wurde: dass nämlich durch Abkratzen der Schleimhaut bei noch zeugungsfähigen Frauen eine spätere Conception erschwert resp. unmöglich gemacht werde. Düvelius führte aus dem Martin'schen Material 60 Fälle an, in denen nach Abkratzung der Uterusschleimhaut

wieder Gravidität folgte und hatte seinerseits hierdurch den obigen Einwand als gegenstandslos erwiesen.

In der sich an den Vortrag anschliessenden Discussion wurden von keiner Seite ähnliche Beobachtungen aufgeführt. Und doch ist die Sache von grosser Wichtigkeit. Können Fälle angeführt werden, in denen Sterilität auf vorausgegangene Uterusauskratzung zurückzuführen ist, so wäre es unbedingt unsere Pflicht, von der von uns geübten, von A. Martin und mit einigen Modificationen von Schröder empfohlenen Methode Abstand zu nehmen und dafür die jedenfalls viel umständlichere und meiner Ansicht nach trotz strengster Antisepsis auch gefährlichere Methode Schultze's (Erweiterung mit Laminaria bis zur Durchgängigkeit des Cervicalcanales für den Finger) anzuwenden. Ich hielt es deshalb für zweckmässig, diese Frage noch einmal hier in der Gesellschaft zur Sprache zu bringen, obgleich mir kein so reiches Material wie das von Düvelius benutzte zu Gebote gestanden hat.

Ich habe erst vom Jahre 1882 an die Auskratzung des Uterus häufiger ausgeübt und habe bei Durchsicht meiner Krankenjournale zehn genau verfolgte Fälle gefunden, in denen nach der Auskratzung von neuem Conception eintrat. Diese Fälle vertheilen sich auf einen Zeitraum von 1¼ Jahren. Zunächst sei es mir gestattet, dieselben kurz mitzutheilen.

1) Frau Broese hatte mehrere Male geboren. Seit Anfang Januar 1882 unregelmässige starke Blutungen. Ende März Auskratzung der verdickten Uterusschleimhaut, Injection von Liquor ferri sesquichl. Ende Januar abortirte die Frau im 2. Monat, 4 Wochen später starke Blutung, die erst nach Auskratzung des Uterus stand. Ende Juni 1883 Abort im 2. Monat. Ich entfernte Deciduareste mit der Curette. Normaler Verlauf.

2) Frau S. gebar im October 1881. Am 6. Juli 1882 Abort im 2. Monat. Am 28. Juli wegen andauernder Blutungen Auskratzung des Uterus. Am 22. Februar 1883 wieder Abort im 2. Monat, ich kratze gleich den Uterus aus zur Entfernung von Resten der dicken Decidua. Im März einmal Periode, dann neue Gravidität und am 20. November Geburt eines nicht ganz ausgetragenen lebenden Knaben.

3) Frau Hofmann hat mehrmals ausgetragen, dann 3mal abortirt, zuletzt im August 1882 im 3. Monat. Nach einigen Wochen traten unregelmässige Blutungen auf, weshalb ich am

24. October den Uterus auskratzte. Am 26. December 1884 entband ich die Frau mittelst Wendung bei Querlage von einem sehr kräftig entwickelten Knaben.

4) Frau Schilling mit allgemein gleichmässig verengten Becken, bei der ich einmal die künstliche Frühgeburt eingeleitet hatte, abortirt am 5. November 1882 im 3. Monat. Von Ende November an Blutungen, deshalb am 14. December Auskratzung des Uterus. Mitte December 1883 letzte Periode. Am 21. August 1884 Einleitung der künstlichen Frühgeburt, am 24. Geburt eines lebenden Mädchens in Steisslage.

5) Frau M. hat mehrmals ausgetragen und abortirt. Im August 1882 wieder Abort im 2. Monat. Wegen unregelmässiger Blutungen kratze ich am 25. November den Uterus aus. Im November 1883 Abort im 4. Monat, ich entferne die adhärente Placenta und schabe den Uterus aus. Anfang November 1884 Geburt eines ausgetragenen Kindes.

6) Frau St. hat einmal ausgetragen. Im September 1882 Geburt im 6. Monat. Wegen starker Blutungen kratze ich am 4. December 1882 den Uterus aus. Am Ende des Jahres 1883 Geburt eines ausgetragenen Kindes.

7) Frau K. hat mehrere Kinder ausgetragen, Anfang October 1882 abortirt. Nach Verlassen des Bettes unregelmässige Blutungen, deshalb am 9. December der Uterus ausgekratzt, wobei viel verdickte Schleimhaut entfernt wird. Ende October 1884 Geburt eines ausgetragenen Kindes.

8) Frau Möhl hat 3mal geboren, Mitte Januar 1883 abortirt. Seit Anfang März Blutungen. Uterus verdickt, retroflectirt. Am 15. März kratze ich den Uterus aus. Ende Mai 1883 Abort in der 6. Woche. Am 15. Juni übelriechender Ausfluss, Fieber mit Frösten. Am 16. entferne ich mit der Curette einen mehrere Centimeter langen fibrinösen Polypen, kratze den Uterus aus und spüle mit starker Carbollösung nach. Darauf normaler Verlauf.

9) Frau O. war zum 2. Male Ende Mai 1883 entbunden. 3 Wochen später traten profuse Blutungen auf, die erst standen, als ich am 8. Juli den Uterus auskratzte und Liquor ferri sesquichl. injicirte. Am 2. November 1884 entband ich die Frau mittelst Wendung bei Querlage von einem lebenden Mädchen. Nach 14 Tagen wieder heftige Blutungen, die erst nach wiederholten Injectionen von Liquor ferri standen.

10) Frau V. abortirte am 21. Juli 1883 im 4. Monat. Ich schabe den Uterus wegen kleiner verhaltener Reste aus. Am 8. September 1884 wurde die Frau von einem lebenden, ausgetragenen Mädchen entbunden.

Betrachten wir diese Fälle etwas näher, so handelte es sich mit Ausnahme des ersten, wo wegen Endometritis haemorrhagica das erste Mal ausgeschabt wurde, stets um Auskratzung nach Aborten, resp. normalen Geburten (Fall 10) zur Stillung von Blutungen oder Entfernung verhaltener Eireste. Ich kratzte stets mit der Roux'schen Curette aus ohne vorhergehende Erweiterung des Cervicalcanals, ein Verfahren, das ich nach dem Vorgange von Martin dringend empfehlen kann. Bei der Ausschabung wurden möglichst alle Stellen der Uterusinnenfläche berücksichtigt. Meist wurde nachher Liquor ferri sesquichl. injicirt, in einigen Fällen nur desinficirende Ausspülungen gemacht. — Dem Vorschlage von v. Rabenau (Berliner klinische Wochenschrift 1884 No. 51), die Auskratzung der Gebärmutter in der Sprechstunde vorzunehmen und die Patientinnen nach Hause gehen zu lassen, kann ich nicht beistimmen. Ich halte den Eingriff nicht für so gleichgültig und gefahrlos, dass nicht bei unzweckmässigem Verhalten der Operirten unangenehme Zwischenfälle auftreten könnten. Ich rathe deshalb dringend, abgesehen von ganz seltenen Ausnahmen, die Operation nur in der Behausung der Patientin, resp. der Klinik vorzunehmen. Ob nachher ein achttägiges Krankenlager nöthig ist, wird von dem einzelnen Falle abhängen, oft werden wir mit einer Bettruhe von kürzerer Dauer wohl auskommen. Chloroformnarcose ist fast immer unnöthig. In den Fällen 1, 2 und 5 wurde je 2mal ausgekratzt, so dass also in den 10 Fällen nach 13 Auskratzungen wieder Conception erfolgte. Fünfmal endigte die neue Schwangerschaft zu früh, 8mal wurde ausgetragen.

Die ziemlich grosse Anzahl von Aborten darf uns nicht wundern, handelte es sich doch oft um Frauen, die mehrmals, jedenfalls infolge von chronisch entzündlicher Erkrankungen des Endometritum, abortirt hatten. So wird im ersten Falle die Endometritis haemorrhagica als Ursache der beiden Aborte angenommen werden müssen. Auch im zweiten und fünften Falle folgte nach der ersten Ausschabung wieder ein Abort, nach der zweiten fand keine Unterbrechung der Schwangerschaft statt. Im dritten Falle, in dem es sich auch um mehrere sich folgende Aborte handelte, trug die



Frau nach der Auskratzung aus. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass wir für viele Fälle von sich wiederholenden Aborten in der Entfernung der krankhaft veränderten Schleimhaut das beste Mittel besitzen, einen normalen Schwangerschaftsverlauf zu erzielen.

Ein Punkt bliebe noch zu erwähnen, der auch in der Discussion über den Düvelius'schen Vortrag berührt wurde: Wie lange nach der Auskratzung erfolgte wieder Conception? Die kürzeste Frist finden wir im zweiten und achten Falle, wo etwa fünf resp. vier Wochen nach der Ausschabung die neue Schwangerschaft anfing, ein Beweis, dass die Uterusschleimhaut schon wieder zur Aufnahme des befruchteten Eies sich regenerirt hatte. Bei den übrigen Beobachtungen schwankten die Intervalle sehr: $2\frac{1}{2}$, 3, $4\frac{1}{2}$, 7, 8, 12, 13 Monate bis zu 17 Monaten finden wir bis zur neuen Conception verstrichen.

Die Schlussfolgerung, die wir auch aus meinen Beobachtungen ziehen müssen, ist die, dass die Furcht vor der Ausschabung der ganzen Innenfläche der Gebärmutterhöhle nach der von uns geübten Methode in Bezug auf nachfolgende Conception gänzlich unbegründet ist, dass wir deshalb nicht auf ein Mittel zu verzichten brauchen, das sich uns als durchaus sicher in seiner Wirkung erweist.

Die Discussion über beide Vorträge wird zur nächsten Sitzung vertagt.

Sitzung vom 13. Februar 1885.

Vorsitzender: Herr Schröder.
Schriftführer: A. Martin.

I. Demonstration von Präparaten.

a) Herr P. Ruge demonstrirt einen Ovarialtumor, der gleichzeitig mit dem Uterus, an dem sich mehrere Fibrome (darunter ein Cervixmyom) befinden, entfernt worden ist. — Der Tumor (multiloculäre Cyste) mit carcinomatöser Degeneration war im Laufe von 6 Jahren bis zu einer erheblichen Grösse gewachsen, hatte sich mit Ascites combinirt, so dass der Leib einen enormen Umfang angenommen hatte. Bemerkenswerth sind die ausgedehntesten Adhäsionen, ohne dass je nur die geringste Schmerzhaftigkeit

vorhanden gewesen war. Der Tumor war überall adhärent, im Douglas, auf beiden Darmbeinschaufeln, hatte den Uterus so vollkommen eingehüllt, dass eine Trennung desselben weder klinisch noch nachher anatomisch möglich war. Trotzdem schon vor der Operation die Annahme von theilweise carcinomatöser Degeneration gemacht werden musste, nahm R. die Entfernung des Tumors mit dem Uterus und den an letzterem befindlichen Fibromen vor; 1. weil ohne Operation die Frau dem Tode verfallen gewesen wäre; 2. weil die Erfahrung gelehrt hat, dass das Peritoneum die enormsten Eingriffe gut erträgt; 3. weil Fälle bekannt sind, in denen Recidive nach Entfernung von Ovarialcarcinomen erst nach mehreren Jahren eingetreten sind. — Die Blutungen waren ziemlich reichliche, zumal überall aus dem kirschrothen Peritoneum, selbst aus dem, das den Darm überzog, flächenhafte Blutungen bestanden. — Die Patientin kam pulslos vom Operationstisch, erholte sich langsam und genas dann ohne Reaction. — Der Uterus war im Cervix abgetrennt. Drainage ist nicht gemacht.

b) A. Martin legt ein Präparat von wahrscheinlich interstitiell-tubarer Extrauterinschwangerschaft vor. Die Trägerin dieser Masse hatte vordem einmal rechtzeitig geboren. Im Jahre 1884 blieb vom März bis November die Regel aus; Patientin glaubte sich schwanger, verspürte die kindlichen Bewegungen und hatte reichliche Milch in der Brust. Im October und November bestanden Blutabgänge, wobei übelriechende membranöse Stücke entleert wurden. Nachher traten die Menses regelmässig auf. Die gewöhnlichen Symptome des Absterbens der Frucht sind nicht beobachtet worden. Ueber das Ausbleiben der Geburt beunruhigt und durch die Geschwulst bei jeglicher Arbeit behindert, sucht Patientin nach Gewissheit über den Zustand resp. Befreiung von den Beschwerden. Ich fand den kleinen Uterus links vor. Daneben das linke Ovarium und die Tuba. Die grosse Masse der Geschwulst füllte die nach rechts hin übrig bleibende Hälfte des Beckens. Die Geschwulst war mässig, derb elastisch, bisquitförmig, rechts fühlte man in ihr ein einem kindlichen Kopf sehr ähnliches Gebilde. Links stellte sich die Masse als ein Theil des rechten Uterushorn dar. Aus der Uterushöhle ausgekratzte Schleimhautstücke geben keinen sicheren Anhaltspunkt. Anamnese und Befund liessen extrauterine Schwangerschaft, wahrscheinlich in der Tube, diagnosticiren. Bei der Operation fand sich die Masse subserös. Nach Spaltung des peritonealen Ueberzuges wurde

die Masse, aus der an einer Stelle ein rechter Fuss durch die Fruchthülle hervorgetreten war, aus dem Lig. latum dextrum ausgeschält und mit dem rechten Uterushorn abgetragen. Die Vernähung der Wunde wurde durch die Brüchigkeit des Gewebes erschwert. Drainage durch den Douglas. — Patientin ist genesen. Die weitere Untersuchung des Präparates hat Herr Düvelius übernommen.

Herr Düvelius berichtet:

Schon makroskopisch zeigen die Fruchtsackwandungen sehr beträchtliche Dickenunterschiede. In dem Abschnitte, wo der Fruchtsack mit dem Uterus zusammenhing, beträgt die Dicke derselben 2—3 Ctm., während am gegenüber liegenden Ende die Dicke des Fruchtsacks kaum $^1/_3$ Ctm. beträgt. Markoskopisch lassen sich die einzelnen Eihäute, die die Wandung des Sackes mit bilden helfen, von einander nicht trennen. Bei der Bildung des uterinen Poles der Sackwandungen ist, wie leicht mit blossem Auge gesehen wird, in hervorragender Weise die Muskulatur des Uterus mitbetheiligt. In dicken Zügen gehen Muskelpartien auf den Sack über. Dieselben verdünnen sich nach dem gegenüber liegenden Pole ziehend mehr und mehr, indem sie stark divergiren. Die Placenta hat ihren Sitz im uterinen Abschnitt des Sackes dort, wo das Muskellager am mächtigsten ist. Sie misst im Durchschnitt in jeder Richtung 6 Ctm., die Dicke beträgt im Centrum 3 Ctm., sie lässt sich von der Unterlage leicht abheben. Von der Tube oder von Uterinschleimhaut ist am Präparat nirgendwo etwas zu entdecken.

Die mikroskopische Untersuchung der Wandungen des Sackes bestätigt zunächst die vorher ausgesprochene Ansicht, dass es sich am uterinen Ende um eine beträchtliche Mitbetheiligung der Muskulatur des Uterus handelt. Eine dicke Muskelschicht befindet sich an der Stelle besonders, wo die Placenta ihren Sitz hatte. Die muskulären Elemente lassen sich ziemlich weit in der Sackwandung verfolgen, nehmen jedoch mit dem Zunehmen der Entfernung vom uterinen Ende des Sackes mehr und mehr ab. In einer Entfernung von 15 Ctm. unten und schon früher oben im Fruchtsack findet man in einzelnen mikroskopischen Präparaten stäbchenartige Kerne bei Schnitten durch die Sackwandung, die mit Wahrscheinlichkeit als muskulären Elementen angehörend gedeutet werden müssen. Ich habe sie in Zupfpräparaten leider nicht völlig isoliren können. Noch weiter entfernt vom uterinen Ende des Sackes verschwinden auch diese Kerne und man findet keine Elemente mehr, die zur

Annahme berechtigen, dass sich hier an der Bildung des Sackes noch Muskelgewebe betheiligen. Die einzelnen Bestandtheile des Sackes lassen sich auch mikroskopisch nicht differenziren, die äusserste bindegewebige Schicht ist jedoch von ziemlicher Mächtigkeit.

Die Nabelschnur zeigt 17 Ctm. von der fötalen Insertion eine Compressionsstelle von 2½ Ctm. Grösse. Beide Arterien und auch die Vene sind nach völligem Schwund der Sulze derart zusammengepresst, dass sie absolut undurchgängig sind. Es lässt sich leider nicht mit Sicherheit entscheiden, ob diese Compression bei Lebzeiten des Kindes erfolgte und dadurch den Tod desselben bedingte, oder ob dieselbe eine postmortale Veränderung ist.

Der männliche Fötus ist 33 Ctm. lang stark über die vordere Bauchfläche zusammengeballt. Der linke Oberschenkel ist gegen die rechte Seite des Gesichts hinaufgeschlagen, so dass das Knie auf dem rechten Oberkiefer liegt, der dadurch stark eingedrückt ist. Der linke Fuss ist in vollkommener Varusstellung gänzlich platt gedrückt und ruht zum Theil auf der lang vorn umgeschlagenen rechten Ohrmuschel. In dem linken Os frontis befindet sich eine starke Impression von der vorliegenden linken Hand herrührend. Die Section des Kindes ergab nichts besonderes, die Untersuchungsresultate der Muskeln waren ebenfalls negativ.

Die Frage nach dem ursprünglichen Sitz des Eies muss wohl folgendermaassen beantwortet werden: die Einnistung fand im interstitiellen Theile der Tube statt. Beim Wachsen ging dann die Ausdehnung in der Weise vor sich, dass das Ei sich theils in die Tube hineinentwickelte, theils aus der Seite des Uterus herauswuchs, eine dicke Schicht der Muskulatur des Uterus hinter sich herziehend. Nur so ist das Vorkommen grosser Muskelmassen an dem einen Pole des Eies und das Fehlen derselben an dem andern zu erklären. Es handelte sich also um eine Graviditas tubo-uterina. Das Nichtplatzen des Fruchtsackes ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass sich so viele muskulöse Elemente in der Sackwandung befanden, die lange Zeit hindurch eine starke Dehnung gestatteten. Was das Absterben der Frucht anlangt, so erscheint es mir nicht unwahrscheinlich, dass der Tod infolge von Compression der Nabelschnur durch den einen Fuss des Fötus erfolgte. Das auf das möglichst kleinste Volumen zusammengedrängte Kind wird derart eingeengt im Fruchtsack gelegen haben, dass reflectorische Contractionen



ohne Erfolg blieben, dass der Druck auf die Nabelschnur fortbestand und so allmälig der Tod eintrat.

c) Herr Winter zeigt eine Missbildung vor, welche von einer jungen Erstgebärenden im 7. Monat der Schwangerschaft in Fusslage geboren wurde.

Es findet sich ein grosses Simonartsches Band, welches vom Amnion zum Schädel verläuft und hier mit der Dura mater in Verbindung tritt; die in der Umgebung dieser Amnionfalten meistens auftretende Hemmungsbildung umliegender Organe zeigen sich hier in dem vollständigen Fehlen des knöchernen Schädels. Das Gehirn liegt völlig frei ausserhalb des Schädels, wahrscheinlich durch die Amnionfalte bei der Secretion des Lig. amnii herausgezogen.

Ausserdem findet sich ein grosser Spalt auf der linken Seite in der vorderen Brust- und Bauchwaud, aus welchem das Herz (welches eine Stunde nach der Geburt pulsirt hat), die Leber und der ganze Darmkanal prolabirt ist. Dieser Spalt ist ebenfalls mit der Bildung Simonartscher Bänder in der Umgebung in Zusammenhang zu bringen, welche hier von dem Herz und die Leber zum Amnion verlaufen und in der Gravidität wohl die Organe bei der Secretion des Lig. amnii aus der Körperhöhle herausgezogen haben; diese Bänder sind während der Entbindung zerrissen, aber in ihren Enden beiderseits zu erkennen.

Die linke Körperseite ist atrophisch im Gegensatz zu der ziemlich normal gebildeten rechten. Das linke Auge fehlt, von der linken oberen Extremität finden wir nur eine Prominenz in der Schultergegend und am Becken ein den linken Unterarm mit Hand vorstellendem Stummel. Das linke Bein ist ebenfalls stark deform und atrophisch; Klumpfuss ist beiderseits vorhanden.

II. Discussion über den Vortrag von Herrn Veit: „Ueber Endometritis decidua“ und von Herrn Benicke „Conception nach Auskratzung des Uterus.“

In dieser Discussion bemerkt zunächst Herr Düvelius, dass in den poliklinischen Journalen des Herrn A. Martin vom November 1883 bis jetzt 15 Schwangerschaften nach Abkratzung des Uterincavums verzeichnet wurden. Neunmal wurde wegen retinirter Placentarstücke nach Abort ausgekratzt, 6mal wegen Endometritis. Von diesen 15 Graviditäten sind bis jetzt 4 durch die Geburt be-

endigt, die übrigen befinden sich theils im Anfange, theils in der Mitte der Schwangerschaft. Schon bei der ersten Mittheilung über Schwangerschaft nach Auskratzungen ist es aufgefallen, dass die Frauen, die wegen Abortrestverhaltung ausgekratzt wurden, schneller concipirten, als solche, die wegen Endometritis operirt worden waren. Es wird die Vermuthung ausgesprochen, dass die schnellere Regeneration der Schleimhaut zurückzuführen ist auf die gesteigerte Blutzufuhr zum Uterus während der Placentarrestverhaltung. Es wird anheimgegeben, ob es sich auf Grund dieser Beobachtung nicht vielleicht empfiehlt, die Auskratzung bei Endometritis kurz vor einer Menstruation vorzunehmen, wenn nicht besondere Gründe davon abhalten, da ja um diese Zeit die Blutzufuhr zum Uterus eine gesteigerte ist.

Herr Carl Ruge: Die Vorgänge bei der Placentarentwickelung zeigen, dass jede Placenta einen Rand besitzt, in den keine kindlichen Gefässe vom Chorion her direct eintreten und dessen ursprüngliche Bedeckung Decidua vera ist. Die Placenta wächst über ihr anfänglich eingenommenes Terrain und schiebt sich gleichsam unter die Decidua vera (peripheres Wachsthum neben dem parenchymatösen). — Die sogenannten napfförmigen Placenten finden sich vorzugsweise bei entzündlichen Vorgängen in Utero, bei Blutungen, fibrinösen Exsudaten; zwischen der Decidua vera auf dem Rande der Placenta und zwischen der Decidua reflexa finden die Ansammlungen statt, die das eigenthümliche Bild der Placenta margin. geben. — Was die entzündlichen Vorgänge an den Eihäuten anlangt, so sind z. B. eitrige Ansammlungen zwischen Chorion und Amnion etc. schon längere Zeit bekannt und beschrieben, jedenfalls nicht in dem Sinne unbekannt, wie Donat aus Leipzig glaubt.

Herr J. Veit glaubt sich im Wesentlichen mit Herrn C. Ruge's anatomischen Ausführungen in Uebereinstimmung zu befinden. Der Unterschied in der Insertion der Eihäute besteht wesentlich darin, dass bei der Placenta marginata diese Velamente sich mehr oder weniger weit abseits von dem Rande der Placenta abheben, während sie bei der normalen Insertion ungefähr an diesem Rand selbst erst frei werden.

Auf die Anfrage von Herrn Löhlein bezüglich der Erfahrung auch der anderen Anwesenden über die Erfolge der Auskratzung, erwidert A. Martin, dass auch das Material seiner Privatpraxis die

Ausführungen der Vortragenden und des Herrn Düvelin bestätigen. Sowohl da, wo nur Decidua entfernt worden war, als auch bei Endometritis chr., die mit Sterilität verbunden war, trat normal verlaufende Schwangerschaft ein und somit Heilung der Sterilität, soweit sie als durch Endometritis bedingt anzusehen. Nur zu oft fehlt eben das nothwendige Correlat, die Potenz des Ehemannes, so dass es unmöglich ist, ein procentuarisches Verhältniss zu fixiren. Die Behandlung dieser Fälle durch Auskratzung des Corpus und partielle Amputation am Collum in einer Sitzung erscheint A. Martin einfacher als die Vornahme dieser Eingriffe in mehreren Sitzungen. Sie reicht in der Regel vollkommen aus; nur vereinzelt hat auch A. Martin späterhin noch eine intrauterine Therapie nöthig befunden.

III. Herr Schröder: Beitrag zur Physiologie der Austreibungs- und Nachgeburtsperiode.

Der Vortragende hat in Gemeinschaft mit dem Assistenzarzt der Klinik, Herrn Stratz, eine Beobachtungsreihe angestellt, von deren Resultate er vorläufige Mittheilung macht; er erläutert dieselbe durch schematische von Herrn Stratz in Lebensgrösse gezeichnete Durchschnitte.

Das Resumé des Vortrags ist etwa folgendes: In der Eröffnungsperiode bildet sich, wie der in einer der letzten Sitzungen demonstrirte Durchschnitt zeigt, das untere Uterinsegment frühzeitig aus, indem bei den Contractionen der nach unten ziehenden Muskellamellen die Gegend oberhalb des inneren Muttermundes stark verdünnt wird. Das Verstreichen des Cervix findet zuerst an der hintern Lippe statt, wie dies schon früher von Martin hervorgehoben und durch eine von Herrn Carl Ruge gefertigte Zeichnung veranschaulicht ist.

Bedingt ist dies einmal durch die grössere Länge der hinteren Uteruswand, und dann durch freie Endigung derselben, während vorn der ganze Cervix mit der Blase innig verbunden ist und die letztere aus dem kleinen Becken während der Eröffnungsperiode in das grosse in die Höhe gezogen werden muss.

Beim Beginn der Austreibungsperiode liegt am häufigsten der Uterus rechts und so um seine Längsachse gedreht, dass das linke Ligamentum rotundum deutlich etwas nach vorn, das rechte nach hinten, in einzelnen Fällen auch gar nicht palpirbar ist; dabei liegt

der Rücken der Frucht der linken Uteruskante entsprechend, nach links und vorn. Der Fundus reicht rechts bis an den Rippenbogen und erstreckt sich unter die concave Fläche der Leber. Der Uterus ist gegen das Verhalten in der Schwangerschaft lang und schmal.

Bei tiefstehendem Kopf liegt schon jetzt der Steiss dem Fundus nicht mehr innig an; mehr noch entfernt er sich von dem Fundus, je weiter die Austreibungsperiode fortschreitet, dies kann man durch directe Messung nachweisen.

Das Kind misst, wie Ahlfeld gezeigt hat, in der über die Bauchfläche gekrümmten Haltung, die es in der Schwangerschaft hat, vom Kopf bis zum Steiss die Hälfte seiner ganzen Länge. Bei einer Länge von 50 Ctm. also 25 bis 26 Ctm.

Wird die Krümmung ausgeglichen, der Rumpf des Kindes gestreckt, wie das während der Geburt geschieht, so misst ein solches Kind vom Kopf bis zum Steiss etwa 31 Ctm., während die Messung vom Kopf bis zum Fundus beim Einschneiden des Kopfes 35 Ctm. ergiebt und nach durchgeschnittenem Kopf 40—50 Ctm. Hieraus folgt, dass der Steiss den Fundus nicht mehr berührt.

Auch durch die directe Beobachtung kann man dies in der Regel feststellen.

Mitunter zwar ist das Fruchtwasser, welches sich zwischen Steiss und Fundus befindet, in so hoher Spannung, dass man den Steiss nicht genau palpiren kann, doch fühlt man auch in diesen Fällen oft genug die in die Höhe gestreckten, gegen den Fundus stossenden Füsse.

In manchen Fällen aber wird die Palpation des Steisses dadurch erleichtert, dass derselbe seitwärts aus dem stark zusammengezogenen Uteruskörper etwas heraustritt, und zwar zieht sich der Uteruskörper regelmässig nach der Bauchseite der Frucht herüber, so dass bei der ersten Schädellage der Fundus nach rechts abweicht, und der tieferstehende Steiss links von innen zu palpieren ist.

Wenn der Steiss bei der Austreibungsperiode den Fundus, der hoch stehen bleibt, verlässt, so kann der letztere keinen gesonderten Druck auf ihn ausüben; es giebt also keine Formrestitutionskraft des Uterus, wie Schatz sie genannt hat, die noch einen besonderen Druck auf die Längsachse der Frucht ausübt, sondern diese letztere wird nur durch den allgemeinen Inhaltsdruck des Uterus vorwärts bewegt. Die Stärke dieses Druckes wechselt sehr und nimmt höchst wahrscheinlich regelmässig gegen das Ende der Geburt hin ab, da der



sich contrahirende Theil des Uterus, also der Theil vom Contractionsring nach aufwärts, während der Geburt immer höher rückt, und die mit dickerwerdender Uteruswand sich verkürzenden Muskellamellen an Kraft verlieren. Das Aufsteigen des Contractionsringes und die Dehnung des unteren Uterussegments und des Cervix auf die Bandl zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hat, sind an sich keine Vorbereitung zur Ruptur, sondern ein physiologischer Geburtsvorgang. Diese Theile vertragen die Dehnung sehr gut, auch wenn der Contractionsring bis zum Nabel steigt. Die Ligamenta rotunda sind dabei noch weniger gedehnt, da ihre Ansätze an den Fundus während der Austreibungsperiode nicht viel höher liegen als in der Schwangerschaft. Die Gefahr der Uterusruptur entsteht im Wesentlichen erst bei einseitiger Dehnung, wenn der Fundus stark nach der andern Seite abweicht.

Der Uterus zieht sich der Regel nach während der Geburt so hoch nach oben zurück, dass in dem sich contrahirenden Theil kaum die Hälfte des Kindes, vielleicht nur ein Drittel liegt, und er würde unzweifelhaft noch kleiner sein, wenn der Theil, an dem die Placenta sitzt, sich gleichmässig an der Contraction betheiligte; letzteres ist aber, wie schon Ahlfeld hervorgehoben hat, und wie ein instructives Präparat eines gefrorenen Durchschnittes zeigt, nicht der Fall.

Immerhin aber kann der Uterus, der sich so weit nach oben zurückgezogen hat, keine sehr erhebliche Kraft mehr ausüben, zu einer Zeit, wo der Kopf bei Erstgebärenden gegen die sich ihm entgegenstemmende Barrière des Beckenbodens drückt. Die Geburt steht deswegen regelmässig still, wenn nicht die Bauchpresse das Kind herausdrückt.

Dass dieselbe dazu im Stande ist, geht aus vielen Erfahrungen hervor, besonders auch aus den Fällen von Austreibung des Kindes durch die Fäulnissgase nach dem Tode der Mutter, von denen dem Vortragenden zwei Beispiele bekannt geworden sind, in denen bei exhumirten Leichen, die unentbunden beerdigt waren, das Kind, und dahinter der invertirte, vorgefallene Uterus zwischen den Schenkeln der Mutter liegend gefunden wurde.

Die richtige Deutung der Insufficienz der austreibenden Kräfte in solchen Fällen hat schon Herr Hofmeier gegeben, als er darauf aufmerksam machte, dass bei Erstgebärenden der Kopf auf dem Beckenboden so häufig stehen bleibt, weil der Uteruskörper sich

soweit nach oben zurückgezogen hat, dass seine Contractionen unwirksam werden. Es ist dies in der That die häufigste Indication für die Beckenausgangszange bei Erstgebärenden.

In ausgesprochenem Grade kamen diese Verhältnisse auch bei Mehrgebärenden mit engem Becken vor; schon Bandl hat darauf aufmerksam gemacht und Hofmeier es bestätigt, dass bei Frauen mit engem Becken die bei früheren Geburten dagewesene starke Cervixdehnung sich bei späteren Geburten unerwartet schnell und früh wiederherstellt.

Es ist typisch für alte Mehrgebärende mit engem Becken, dass schon in der Eröffnungsperiode der Uterus sich über das Kind nach oben zurückzieht, so dass das Kind fast ganz in dem schlaffen, vom untern Uterininsegment und Cervix gebildeten Sack liegt. Als secundäre Wehenschwäche darf man diesen Zustand nicht bezeichnen, da der Uterus sich hinreichend contrahirt und das Kind ausgestossen hat, allerdings nicht durch das enge Becken hindurch nach aussen. — Kunsthülfe muss hier jedesmal eintreten.

Die energische Wirkung der Bauchpresse ist deswegen für die Austreibungsperiode von der grössten Wichtigkeit; sie ist es hauptsächlich, die den Widerstand des Beckenbodens überwindet; sie ist es fast allein, die den Kopf zum Durchschneiden bringt; sie ist es ausschliesslich, die den nachfolgenden Rumpf austreibt, wenn auch die Scheide beim letzten Act Mithülfe zu leisten vermag.

Die Vorgänge während der Nachgeburtsperiode sind von Schultze und in neuester Zeit von Ahlfeld eingehend und zutreffend beschrieben worden. Ahlfeld macht auch mit Recht darauf aufmerksam, dass für die Lösung der Placenta der wegfallende intrauterine Druck von grosser Wichtigkeit ist. — Wann die Placenta sich zu lösen beginnt, ist schwer zu bestimmen, jedenfalls geschieht es nicht immer sofort nach Ausstossung des Kindes; zuerst löst sich das Centrum der Placenta, es kommt zum Bluterguss zwischen Uteruswand und Placenta, und die Lösung der Placenta und der Eihäute schreitet so vorwärts, dass, wenn die Placenta mehr im Fundus inserirt war, sie vollständig umgestülpt mit der fötalen Fläche voran in der Vulva erscheint und in den typischen Fällen der ganze Bluterguss in dem invertirten Eihautsack liegt.

Sitzt der eine Rand der Placenta tiefer, so können hier die Eihäute früher nachgeben; das Blut ergiesst sich dann nach aussen,



während der obere Rand der Placenta noch adhärirt und die letztere wird ausgestossen in der von Matthews Duncan beschriebenen und abgebildeten Weise.

Der Uterus liegt während der Nachgeburtsperiode, wenn er nicht durch Druck mit der Hand oder durch die Bauchpresse nach unten getrieben wird, noch immer mit dem Fundus oberhalb des Nabels, und der letztere tritt, wenn die aus dem Körper ausgestossene Placenta das untere Uterinsegment ausfüllt, wieder etwas höher.

Unterhalb des Contractionsringes bleibt die Placenta oft lange liegen, da die Mechanismen, die sie von hier nach aussen befördern, Eigengewicht der Placenta und Bauchpresse nicht zuverlässig wirken.

Für die Praxis ergiebt sich aus diesen Beobachtungen in Kürze folgendes:

Während der Austreibungsperiode ist eine kräftige Aktion der Bauchpresse von der grössten Wichtigkeit und die Narcotica sind, weil sie beruhigend auf die Psyche einwirken und die Schmerzen mildern, und deswegen eine kräftige Arbeit mit der Bauchpresse ermöglichen, als vorzügliche geburtsbefördernde Mittel anzusehen.

Secale und seine Präparate sind in der Austreibungsperiode in der Regel schon deswegen contraindicirt, weil die Uterusmuskulatur sich durchaus genügend contrahirt hat.

Für die Nachgeburtsperiode ist es wichtig, zu wissen, dass die Mechanismen, die die Placenta lösen und aus dem Uterus cavum austreiben, vorzüglich und präcis wirken, während die Ausstossung der Nachgeburt aus dem schlaffen Genitalschlauch ganz unzuverlässig ist; die Ueberwachung des Uterus mit der Hand nach der Geburt des Kindes ist deswegen nicht nöthig und kaum nützlich. Die Placenta wird normaler Weise bald und ohne zu starke Blutung aus der contrahirten Höhle des Körpers ausgestossen. Dass dies geschehen ist, erkennt man leicht aus der Verkleinerung des Uterus und der dem unteren Uterinsegment entsprechenden Hervorwölbung über dem Symphyse. Durch einen sehr einfachen Handgriff, indem man nämlich mit der Hand in der Gegend des Contractionsringes unterhalb des Körpers, aber oberhalb der Placenta eindringt, kann man dann mit Leichtigkeit und ungefährlich die Placenta vollends entfernen. Es dürfte dies für den Arzt die rationellste und beste Behandlung der Nachgeburtsperiode in typischen Fällen sein: Abwarten, bis die Placenta aus dem Uteruskörper ausgestossen

ist und, wenn nicht die Bauchpresse sie sofort herausdrückt, Entfernung derselben durch den eben geschilderten Handgriff.

Tritt die Placenta in der Duncan'schen Weise aus dem Uterus, so ist die Ausstossung keine so präcise, die Blutung oft eine stärkere und der Handgriff nicht so einfach, da der obere Rand der Placenta oft lange im Fundus sitzen bleibt.

Sitzung vom 27. Februar 1885.

Vorsitzender: Herr Kauffmann.
Schriftführer: A. Martin.

I. Demonstration von Präparaten.

a) Herr Sonnenburg zeigt eine Patientin, an welcher er wegen puerperaler Peritonitis die Laporatomie ausgeführt hat. Das Nähere wird Herr Sonnenburg in seinem angekündigten darauf bezüglichen Vortrag mittheilen.

b) Herr Cohn:

1) Genitalapparat einer 57jährigen in der kgl. Universitäts-Frauenklinik an den Erscheinungen der Herzinsufficienz gestorbenen Frau. Der normal grosse, gesunde Uterus ist über die linke Kante gebogen und vollkommen verschmolzen mit einem kindskopfgrossen harten, cystischen, an einzelnen Stellen carcinomatös entarteten Ovarialtumor. Die Portio vag. ut. ist ganz nach rechts gedrängt. Im linken Scheidengewölbe sitzt ein wallnussgrosser, nach der Scheide ulcerirter Krebsknoten. Oberhalb des Scheideneingangs befindet sich ferner ein ebenfalls zerfallenes, circumscriptes Carcinom. Das Präparat ist erstens diagnostisch sehr interessant, weil es zu Verwechselung mit Carc. corp. ut. oder wegen seiner Unbeweglichkeit intra vitam, mit einem Beckentumor Anlass gab, zweitens durch das gleichzeitige Vorhandensein dreier getrennter, in keinem directen metastatischen Zusammenhange stehender Carcinome.

2) Missgeburt, welche lebend von einer Hebamme eingeliefert wurde. Grosser Defect der Bauchwand; das Peritoneum

hüllte die Eingeweide ein, von denen die Leber deutlich zu sehen war. Oberhalb der Inguinalfurchen, nach rechts und links hinziehend Schleimhaut, welche als die der Blase angesehen werden muss. An einzelnen Stellen schien Urin abzuträufeln, ohne dass Uretheren sondirt werden konnten. An der Stelle der Genitalien ragte ein penisförmiger, rother von Schleimhaut überkleideter Prolaps hervor, mit einer Oeffnung an der Spitze. Derselbe konnte in den Bauch reponirt werden, drang aber bei jedem Schrei des Kindes wieder mit Gewalt hervor. Die Frucht lebte 48 Stunden. Die genauere Beschreibung der inneren Organe etc. wird in der Dissertation von Herrn Candidat Magnussen geliefert werden.

c) Herr Schröder legt ein mannskopfgrosses Myom vor, das submucös entwickelt aus dem Muttermund sich hervordrängte. Die Operation — Amput. uteri supravaginalis — erfolgte in typischer Weise. Ein anderes grösseres Myom musste seiner Weichheit wegen für einen Ovarialtumor imponiren. Der Uterus lag vorn, der Tumor schien mit dem linken Horn verbunden zu sein. Die Operation wurde durch zahlreiche, sehr blutreiche Adhäsionen zwischen Tumoroberfläche und Umgebung complicirt. Das verwachsene Netz enthielt grosse thrombosirte Gefässe, welche unterbunden werden mussten. Links war der Tumor mit den Flexen so innig verwachsen, dass zunächst das Collum uteri, welches verhältnissmässig leicht zugänglich zu machen war, in die Constriction gelegt wurde, bevor diese gefässreiche Verwachsung gelöst wurde. Auch im Becken mussten zahlreiche Verwachsungen gelöst werden, die als Risse im Peritoneum erst nach der Absetzung der Geschwulst und starker Ausfüllung der Scheide zugänglich und vernähbar gemacht werden konnten.

Zur Durchschneidung des Collum wurde der Pacquelin benutzt. Diese Art der Absetzung, resp. die Cauterisation des eröffneten Ovarialcanales und darnach die Vernähung des Stumpfes mit Catgut hat Herr Schröder jetzt in 13 Fällen angewandt; davon sind zehn genesen. N. 11 und 13 waren Trägerinnen obiger Präparate; sie sind noch in Behandlung. N. 12 ist nach sehr schwerer Enecleation doch glatt geheilt. Dieses günstige Resultat ist nicht zum kleinsten Theil dem Catgut zuzuschreiben, das jedenfalls nur einen geringen Reiz am Stumpf veranlasst.

II. Discussion über den Vortrag von Herrn Schröder: Beitrag zur Physiologie der Austreibungs- und Nachgeburtsperiode.

Herr Löhlein giebt dem Dank der Gesellschaft für die ausserordentlich anregenden und praktisch wichtigen Mittheilungen des Herrn Vortragenden Ausdruck. Diese zeigten einmal wieder recht deutlich, wie grundlos die oft gehörte Redensart ist, dass die Geburtshülfe im Wesentlichen eine abgeschlossene Disciplin sei. Das Gegentheil ist wahr: auf Schritt und Tritt sind fehlerhafte Vorstellungen zu verbessern und grosse Lücken auszufüllen, wie ein Blick auf die Literatur des letzten Jahrzehnts lehrt.

Recht schlagend ist dies an der Lehre von der Ausstossung der Nachgeburt nachzuweisen. Nach den Mittheilungen des Herrn Vortragenden und nach seinen eigenen Beobachtungen hält es Herr Löhlein für unanfechtbar, dass die häufigste Art der Lösung der Placenta die von B. Schultze beschriebene und die häufigste Art ihres Austritts die von Ahlfeld angegebene ist, und dass man diesen häufigsten Modus als den typischen und physiologischen zu betrachten hat. Jeder kann sich leicht in der gewöhnlichen Praxis davon überführen, und doch wie lange hat es gedauert, dass diese einfachen Thatsachen festgestellt und anerkannt wurden!

Der von Herrn Schröder angegebene Handgriff zur Herausbeförderung der Nachgeburt entspricht durchaus dem Ort, wo bald nach dem Austritt der Frucht die Placenta liegt. Indessen ist derselbe, wie Herr Schröder bereits hervorgehoben hat, zunächst wohl nur dem ärztlichen Personal zu empfehlen. Gegen denselben, resp. gegen seine Einführung in die Hebammenpraxis, dürfte nach Herrn Löhlein auch noch der Umstand sprechen, dass ein in der bei vielen Frauen recht empfindlichen regio suprapubica ausgeübter Druck senkrecht wirkt auf die Richtung des Zuges, in der die in die Scheide herabtretende Placenta mittelst ihres Gewichtes zur Lösung der Eihäute wirkt. Die Gefahr, dass die Abreissung und Retention der noch nicht gelösten Eihautpartien durch jenen Druck begünstigt werde, erscheint theoretisch naheliegend. Natürlich kann hier nur die Erfahrung entscheiden.

Herr Löhlein selbst glaubt, dass die Zeit kommen wird, wo die Hand der Hebamme genügend sicher desinficirt ist, dass man die naturgemässe Art der Herausbeförderung der gelösten Placenta bei der liegenden Frau durch sanften Zug an der Stelle

der Nabelschnurinsertion, 25 bis 30 Minuten nach der Geburt des Kindes, für die rein physiologischen Fälle auch der Hebamme empfehlen kann.

Was die Physiologie der zweiten Geburtsperiode betrifft, so ist es sehr erfreulich, dass die Bedeutung der Bauchpresse für die Austreibung der Frucht, die seit geraumer Zeit von den Autoren zu gering angeschlagen worden ist, durch Herrn Schröder wieder in das richtige Licht gestellt wurde. Doch dürfte es den Mitgliedern — abgesehen von denjenigen, welchen die längeren Beobachtungsreihen und die Mittel einer Klinik zur Verfügung stehen, kaum möglich sein, die Einzelheiten der hier in Frage kommenden mechanischen Verhältnisse zu discutiren. Sicherlich haben es jedoch alle Mitglieder, die von dem häufigen Missbrauch des Secale und seinen Folgen in der Berliner Poliklinik Zeugen sein konnten, freudig begrüsst, dass Herr Schröder, auf Grund seiner Untersuchungen, den Versuch, das Secale cornut. bereits für die ersten Geburtsperioden wieder einzuführen, — ein Versuch, zu dem übrigens auch Schatz die Zeit noch nicht für gekommen hält — a limine abgewiesen hat.

A. Martin schliesst sich der Anerkennung für die mühevollen Untersuchungen voll an. Ganz besonders erscheint es ihm dankenswerth, wenn aus der weiteren Entwickelung dieser Untersuchungen die Schatz'schen Theorieen von Inhaltsdruck und Formrestitutionskraft definitiv überwunden werden. Bezüglich der Bedeutung der Bauchpresse in der zweiten Periode möchte er gleichwohl glauben, dass den anderen Factoren daneben doch noch eine grosse Rolle zufalle; denn abgesehen von den Goltz'schen Versuchen (Austreibung des Uterusinhaltes nach Durchschneidung des Rückenmarkes und daraus entstandenen Lähmung der Bauchpresse) würden sich andernfalls zweierlei Beobachtungen nicht erklären lassen. Einmal die Fälle, in denen die Ausstossung der Frucht erfolgt bei vollständiger Anästhesie und Lähmung der unteren Rumpfhälfte und Beine. (A. Martin hat zwei solche Fälle zu beobachten gehabt.) Zweitens die Fälle, in denen unmittelbar post mortem der Fötus ausgestossen wird, ohne dass eine Fäulnissgasentwickelung in den Därmen, so wie Herr Schröder sie bei den von ihm citirten Fällen von Exhaumirten beobachtet hat, eingetreten wäre. Ein sehr prägnantes Beispiel dieser Art hat A. Martin in der Poliklinik als Secundärarzt der Anstalt beobachtet, wo nach reichlichem Secalegebrauch und

vergeblichen Zangenversuchen die Kreissende unentbunden verstarb. Da wurde, als die Hülfe der Anstalt zur Verkleinerung des Kindes requirirt worden war, inzwischen das Kind spontan ausgestossen.

Bezüglich der spontanen Lösung der Placenta hat A. Martin nicht Gelegenheit gehabt, entsprechende klinische Beobachtungen zu machen. Immer aber erschien ihm bei den betreffenden Deductionen das Eigengewicht der Placenta in seiner Bedeutung für die Lösung etwas zu gering angeschlagen. Der Möglichkeit, dass die Entfernung der Nachgeburt durch die eingeführte Hand wieder in die allgemeinere Praxis eingeführt werde, wie Herr Löhlein andeutete, möchte A. Martin jedenfalls opponiren. Wenn dieses Verfahren seit Crede's Vortrag auf der Königsberger Naturforscherversammlung 1861 mehr und mehr und überall verdrängt worden, so ist durch die seitdem angewandten Methoden der Nachgeburtsentfernung ein nicht zu leugnender Fortschritt geschehen. Und wenn nun auch das Wie? noch nicht allgemein gültig festgestellt, so müsste doch die Rückkehr zu dem vor seiner Zeit geübten Verfahren als ein bedenklicher Rückschritt erscheinen. Uebrigens hat doch auch die Expression die theoretischen Bedenken nur in einer verschwindenden Anzahl von Fällen als praktisch berechtigt anerkennen lassen.

Herr Schröder hält trotz den geäusserten Bedenken daran fest, dass die Austreibungsperiode bei Erstgebärenden wesentlich durch die Bauchpresse beherrscht werde, zumal wenn es gilt, einen rigiden Beckenboden zu überwinden. Ist die Art der Placentarlösung nach Schultze die Regel, so kommt die nach Duncan gewiss als häufige Ausnahme vor. Den von ihm angegebenen Handgriff zur Expression der Placenta hat Herr Schröder in den normal verlaufenden Fällen (also Placentarlösung nach Schultze) durchaus probat befunden. Jedenfalls möchte er aber auch sich gegen die Empfehlung aussprechen, dem niederen Hülfspersonal das Einführen der Hand zur Lösung der Nachgeburt wieder allgemein zu gestatten.

Herr Veit will hervorheben, dass er den einen der von Herrn Martin angeführten Fälle von Lähmung in der Anstalt ebenfalls gesehen habe, dass diese Patientin aber eine Mehrgebärende mit schlaffem Beckenboden gewesen sei. Bezüglich des gelegentlich willkürlichen Einflusses der Bauchpresse auf die Ueberwindung eines rigiden Beckenbodens theilt Herr Veit eine drastische Beobachtung seiner Praxis mit.



Herr Kauffmann bemerkt zum Schluss, dass er und seine Freunde in der Praxis in der Insufficienz der Bauchpresse vielleicht die häufigste Indication zum Gebrauch der Zange gefunden haben.

Sitzung vom 13. März 1885.

Vorsitzender: Herr Kauffmann.
Schriftführer: A. Martin.

I. Demonstration von Präparaten.

Herr Cohn: Demonstration eines Cystofibroms des rechten Ovariums.

Das Präparat stammt von einer 23jährigen Frau, Ip., normal menstruirt, welche schon seit Jahren über Schmerzen im Leibe und die Anwesenheit eines harten Klumpen im Bauche geklagt hatte. Der Tumor zeichnete sich klinisch durch seine auffällige Beweglichkeit aus, die es ermöglichte, ihn ganz beliebig, selbst bis an den Rippenbogen zu dislociren. Die Diagnose wurde auf einen langgestielten Ovarialtumor gestellt.

Das Präparat stellt einen platt-ovalen, glatten Tumor dar von verschiedener Consistenz. Auf der einen Seite zeigt er deutliche Fluctuation, an anderen Stellen der Oberfläche feste Resistenzen. Auf dem Durchschnitt erweist sich der Tumor als eincystisch; die Wand ist am grössten Theil der Peripherie auffallend dick, bis zu 5 Ctm., rein fibrös.

Tube ist sehr dick, ödematös geschwollen, flottirt auf dem Tumor.

Präparat sehr interessant, weil einerseits Fibrome des Ovariums sehr selten sind, andererseits Cystofibrome zu den grössten pathologischen Raritäten gehören.

Herr Schröder bemerkt zu dem Tumor, dass derselbe wegen seiner ungewöhnlichen Beweglichkeit diagnostische Schwierigkeiten machte. Die rechten Anhänge waren nicht fühlbar, die linken deutlich. Da die rechten scheinbar fehlten, wurde die Diagnose auf einen vielleicht gedrehten Ovarialtumor gestellt. Die Geschwulst ist ein langgestieltes Cystofibrom des Ovarium, das in typischer Weise operirt werden konnte.

II. Herr Cohn: Zur Aetiologie der puerperalen Mastitis.

Meine Herren! Die neuesten Untersuchungen über die Aetiologie der puerperalen Mastitis stammen aus dem jüngst verflossenen Jahre von Küstner[1]) und von Bumm[2]). Ersterer stellte, gestützt auf die Beobachtung von vier Fällen, die Behauptung auf, dass es neben der infectiösen puerperalen Mammaphlegmone noch eine, auf blosser Milchretention basirende, Stauungsmastitis gäbe; Letzterer veröffentlichte einen Fall von abscedirender Mastitis, wo er im entleerten Eiter einen Diplococcus fand, in welchen er den Infectionsträger zu sehen berechtigt zu sein glaubt.

Wie Sie wissen, meine Herren, — die neuesten Lehrbücher der Geburtshülfe weisen es aus — gehen die Ansichten der Fachmänner über die Aetiologie der puerperalen Mastitis noch auseinander. Abgesehen von der Mammaphlegmone, deren Ursache selbstverständlich von Allen in der Invasion organischer Keime in das Bindegewebe gesucht wird, behauptet Spiegelberg[3]) die Existenz einer „parenchymatösen“ Entzündung, hervorgerufen durch das Eindringen von Mikroorganismen in die Milchgänge, während Schröder[4]) u. A. festhalten an der Möglichkeit einer Stauungsmastitis, als deren Ursache die Verschorfung einzelner Ausführungsgänge angesehen wird. Eine Mittelstellung nimmt Billroth[5]) ein, der keiner dieser beiden Formen die Existenzmöglichkeit nehmen will.

Gestatten Sie mir, meine Herren, in Folgendem Ihnen kurz die Resultate mitzutheilen, welche ich durch die bacterioskopische Untersuchung sämmtlicher Fälle von Mastitis gewonnen habe, welche seit Juli v. J. in der kgl. Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung kamen.

Die Methoden meiner Untersuchung waren die Ihnen allen bekannten, von Koch geschaffenen, wie ich sie im vorigen Jahre im kais. Gesundheitsamt zu erlernen Gelegenheit hatte.

Das auf Mikroorganismen verdächtige Fluidum wurde in Gelatine-Platten ausgegossen. Die hierbei gewonnenen Reinculturen wurden auf Nährgelatine, Agar-Agar, Kartoffeln etc. etc. weiter-

---

[1]) Arch. f. Gyn. XXII.

[2]) Arch. f. Gyn. XXIV.

[3]) Lehrbuch der Geburtshülfe 1884.

[4]) Lehrbuch der Geburtshülfe.

[5]) Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke. Lief. 41.

gezüchtet, auf ihre biologischen Eigenschaften hin beobachtet und mit Hülfe dieser Factoren, so weit es möglich war, von anderen bekannten Organismen unterschieden oder mit ihnen identificirt. Als Culturmaterial wurde einerseits direct das Secret der erkrankten Drüse oder der bei einer, mit allen Cautelen vorgenommenen, Incision hervorquellende Eiter benutzt.

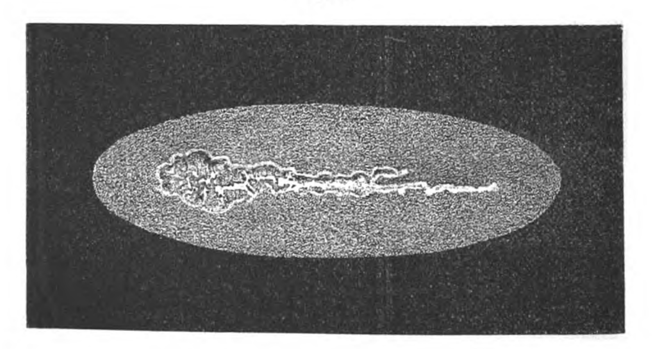
Seit Juli v. J. bis jetzt sind im ganzen acht Fälle von mir untersucht worden. Von diesen acht Fällen waren ausgesprochen phlegmonös drei und mussten incidirt werden. Die übrigen fünf nahmen den günstigen Verlauf in Zertheilung und heilten in verhältnissmässig kurzer Zeit.

Um zunächst mit den drei schwersten Fällen zu beginnen, so hatte die eine Person schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft Infiltration der linken Mamma gezeigt, welche schliesslich in Fistelbildung mit spärlicher eitriger Absonderung ausging. Am 12. December 1884 entbunden, wurde die Patientin (Herms) am 29. December auf die septische Station verlegt. Bei der Aufnahme war die linke Brust stark geschwellt, hart, blauroth verfärbt, in der Tiefe Fluctuation zeigend. Temperatur 38,7, Puls 116. Am nächsten Tage wurde eine ausgiebige Incision gemacht, welche eine faustgrosse, zerklüftete Abscesshöhle eröffnete. Die Untersuchung des Eiters ergab die Anwesenheit zahlreicher Coccenhaufen, welche in unregelmässigen Massen zwischen den Eiterzellen lagen. Nirgends fanden sich zu Ketten angeordnete Coccen. Eine geringe Menge dieses Eiters wurde mit einer Platinnadel entnommen, mit verflüssigter Gelatine umgeschüttelt und auf einer Glasplatte ausgegegossen. Nach einigen Tagen zeigten sich in der Gelatine zahlreiche gelblich verfärbte, runde Colonien, die aus dicht zusammenliegenden Coccen bestanden. Bei der Weiterimpfung auf Agar-Agar entwickelte sich in wenig Tagen ein intensiv gelboranger Strich, welcher sich nach den Seiten auf der Oberfläche verbreitete. Die Colonie zeigt einen leicht eingekerbten Rand und nimmt im Durchmesser vom Boden des Glases nach oben zu ab. Nach drei bis vier Wochen hat die Cultur ihr Maximum erreicht und bleibt nun stationär, zur Weiterzüchtung aber noch monatelang fähig.

In Gelatine geimpft bildet sich zunächst ein etwas unregelmässiges Wachsthum auf der Oberfläche aus, welches schon nach kurzer Zeit eine deutliche Gelbfärbung zeigt. Nach zwei bis drei Tagen beginnt sich unterhalb dieser Flächencultur eine nebelartige

Trübung der Gelatine auszubilden, welche bald zur trichterförmigen Verflüssigung derselben führt. Nach Verlauf von acht bis zehn Tagen hat sich der Trichter auf die ganze Länge des Impfstichs ausgedehnt, während er oben die ganze Oberfläche der Gelatine einnimmt. In der Spitze des Trichters hat sich die Cultur sedimentirt und bildet scheinbar ein gelbliches Pulver. Die Deckglaspräparate zeigen die vollkommen runden, ziemlich kleinen Coccen zu Haufen von etwa Traubenform geordnet, doch finden sie sich bei sehr dünn verstrichenen Präparaten häufig auch zu zweien aneinander gelagert. Das morphologische Bild, sowie vor allem ihre Wachsthumsverhältnisse auf den verschiedenen Nährböden, lassen sie völlig identisch mit dem Rosenbachschen [1]) Staphylococcus pyogenes aureus erscheinen.

Fig. 1.



Sowohl Rosenbach, als neuerdings Passet [2]) u. A. fanden diesen Coccus in der Mehrzahl der von ihnen untersuchten phlegmonösen Eiterungen.

Dieselbe Coccenart, den St. pyog. aur., konnte ich in den beiden andern Fällen von Phlegmone der Mamma nachweisen.

Ich gebe Ihnen hier, meine Herren, die Culturen derselben auf Agar und Gelatine von allen drei Fällen herum, und Sie können

---

[1]) Mikroorg. b. d. Wundinfections-Krankh. d. Menschen.

[2]) Fortschritte der Medicin, Bd. 3, Heft 2 u. 3.

selbst durch ihr Aussehen die Identität der Mikroorganismen feststellen. Ein Deckglaspräparat finden Sie unter dem Mikroskop.

Bei einem dieser drei Fälle (Jansen) fand sich ausser diesem gelbwachsenden Coccus noch ein morphologisch gleicher, aber in grauweissen Culturen wachsender, vor, den ich mit dem R.'schen St. pyog. albus für identisch halte.

Von einer üppigen etwa vier Wochen alten Cultur auf Agar, in sterilem Wasser aufgeschwemmt, injicirte ich einem grossen, kräftigen Kater eine halbe Pravatz'sche Spritze voll unter die Rückenhaut. 48 Stunden später hatte sich ein apfelgrosser, schwappender Abscess gebildet. Ich incidirte denselben am nächsten Tage und entleerte eine Menge ziemlich dünnflüssigen, grünlich-schmutzigen Eiters, in welchem sich mikroskopisch sowohl, als auch durch den Culturversuch, die geimpften Coccen wieder vorfanden. Es hatte sich ein kleinfaustgrosser, sinuöser, progredienter Abscess gebildet, mit fetzigen Wandungen und blutiger Infiltration des benachbarten Gewebes. Da der Kater bei der Operation in der Narkose zu Grunde ging, schloss ich gleich die Section an und fand die Milz zu einer Länge von 14—15 Ctm. vergrössert, derb und blutreich. Mikroorganismen konnte ich nicht mit Sicherheit nachweisen. Ein zweiter, wenn auch unfreiwilliger Impfversuch gelang ebenfalls, und zwar ad hominem. Die Laboratoriumswärterin verletzte sich mit der zur Infection des Katers benutzten Spritze leicht und bekam eine sehr schwere Phlegmone des Handtellers. Auch hier liess sich der gelbe Traubencoccus wieder herauszüchten.

Diese Infectionsresultate stimmen mit den Rosenbach'schen überein.

Ich komme nun zu den vier weiteren, leichten Fällen:

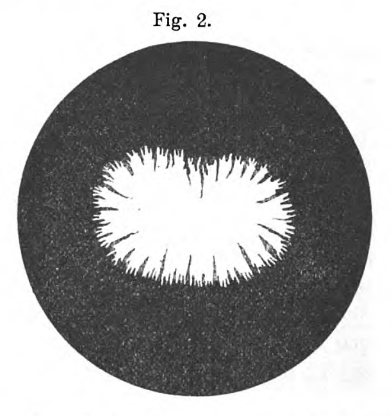
Kofalk. Entbunden 9. Juli. Fieberfreies Wochenbett bis zum 7. Tag, an welchem die Abendtemperatur auf 38,2 stieg, Puls 90. R. M. sehr schmerzhaft, hart, geröthet. An der Warze und der Area deutliche, nässende, halb verschorfte Schrunden. Die Untersuchung des Schrundensecrets ergab die Anwesenheit zahlreicher in Kettenform von etwa zwei bis zehn Gliedern geordneter Mikrococcen. Morphologisch dieselbe Coccenart fand sich neben Milchkügelchen und ganz vereinzelten weissen Blutzellen im Secret der Brust.

Dies Secret wurde cultivirt.

Nach zwei Tagen konnte ich makroskopisch ein erstes Wachsthum in den Gelatineplatten erkennen, feine, leicht gelblich gefärbte Stäubchen, die sich unter dem Mikroskop (Zeiss oc. 2, Sept. B.) als scharf abgegrenzte, gelbgrau gefärbte Coccencolonien auswiesen und zwar fanden sich nur diese an Form, Grösse, Farbe gleichen Colonien.

Diese Micrococcen wurden nun auf Kartoffeln und Gelatineröhrchen weitergezüchtet. In Gelatine zeigten unsere Coccen ein, in sämmtlichen Weiterzüchtungen völlig gleiches, charakteristisches Wachsthum. Ich habe in dem Zeitraum von sieben Monaten zehn Weiterzüchtungen vorgenommen, und noch die Ihnen vorliegenden neunten und zehnten Culturen entsprechen vollkommen der Beschreibung, die ich

Fig. 2.



von den ersten in meinen Aufzeichnungen habe. Zunächst bemerkt man auf der Oberfläche der Gelatine nach zwei bis drei Tagen beginnendes Wachsthum, von leicht hellgelblicher Farbe, deren Intensität übrigens etwas wechselt je nach der helleren oder dunkleren Farbe der Gelatine. Allmälig, wenn auch sehr langsam, vergrössert sich die Cultur concentrisch auf der Oberfläche mit leicht eingekerbtem Rande. Wird die Cultur älter, so gewinnt der Rand ein deutliches gezähntes Ansehen, in dem die Zähnchen mit abgerundeter Spitze vorwachsen, wie etwa die Blüthenblätter einer Sternblume. Dies Ansehen hat die Cultur nach etwa 3 bis 4 Wochen.

Inzwischen zeigt auch das am Impfstich deponirte Material ein wenn auch nur ganz geringes Wachsthum. Offenbar bedarf dieser



Coccus der directen Anwesenheit von Sauerstoff zu gedeihlichem Wachsthum und die geringe Menge freien O, der sich in der Gelatine selbst befindet, ist nicht im Stande, ein energisches Wachsthum zu begünstigen. Einen schlagenden Beweis für die aërobe oder mindestens aërophile Natur dieses Coccus lieferte dieses Röhrchen, welches ich Ihnen jetzt herumgebe. Die etwas eingetrocknete Gelatine sprang durch den Impfstich auseinander und nun wuchs die Cultur nicht nur auf der Oberfläche ziemlich üppig, sondern auch auf den mit der Luft in directem Contact stehenden Sprungflächen. Und obgleich hier, statt des sonst concentrischen Wachsthumes, sich ein bandförmiges (längs des ursprünglichen Impfstiches) entwickelte, zeigt auch dieses die charakteristischen Merkzeichen.

Längs des Impfstiches also sieht man nach längerer Zeit feine, deutlich isolirte Stäubchen, welche wie Knöpfchen hervorragen.

Auf eine Eigenthümlichkeit muss ich hier noch aufmerksam machen, die sich einmal bei sämmtlichen Röhrchen derselben Generation einstellte. An dieser etwa 16 Tage alten, vollkommenen Reincultur zeigte sich plötzlich ein kleiner Zwischenraum zwischen dem Impfstich und der Cultur auf der Oberfläche der Gelatine. Dieser Zwischenraum wurde trübe und verflüssigte sich in 4 bis 5 Tagen, den Impfstich von oben nach unten verzehrend, indem die Flächencultur auf der verflüssigten Masse schwamm. Auffälligerweise ergab die peinlichste mikroskopische Untersuchung vollkommene Abwesenheit jedwelcher Verunreinigung, nur fanden sich kleinere, noch in Kettenform angeordnete Reihen vor, welche sich schwächer gefärbt hatten als die übrigen und den Eindruck gewinnen liessen, als ob sie abgestorben wären. Die Weiterzüchtung mit diesem verflüssigten Merkmal ergab wieder die gewöhnlichen Reinculturen.

Es scheint hier zu einem Absterben und secundärer Verflüssigung des Nährbodens gekommen zu sein, vielleicht weil aller Sauerstoff der Gelatine verzehrt war, oder aus anderen unbekannten chemischen Vorgängen in derselben. Ich habe diese Erscheinung sonst nur noch einmal bei einigen ganz alten Culturen beobachtet, während für gewöhnlich mit dem Aelterwerden der Culturen die Gelatine völlig einschrumpfte, gleichsam verflüchtigt wurde.

Zur directen Beobachtung unter dem Mikroskop wurden dann Objectträger-Culturen angelegt. Nach 2 Tagen zeigte sich rechts und links vom Impfstrich mit blossem Auge erkennbar eine leicht grau-

gelbliche Verfärbung, welche sich unter dem Mikroskop in zahllose grössere und kleinere runde Colonien von gelber Farbe auflöste. Auf Deckglaspräparaten gewannen gerade hier die Coccen eine excessive Anordnung in Perlschnüren von beträchtlicher Länge. Auch von hier gelang es völlige Reinculturen weiter zu cultiviren.

Die auf Kartoffeln gezüchteten Coccen zeigten ein sehr kräftiges Wachsthum, ebenfalls mit eingekerbter Randzone, in schwach orange-gelber Färbung. Mikroskopisch erscheinen sie etwas kleiner, doch war auch hier die Kettenbildung eine sehr deutliche. Es fanden sich Ketten bis zu 20 Gliedern und mehr.

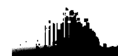
Sterile Milch, mit geringen Mengen des Coccenmaterials inficirt, war nach 4 Tagen schmutzig gelb verfärbt und wimmelte von Coccen, eine Woche später war sie ganz dünn, durchscheinend, von gelb-röthlicher Farbe.

Auf Agar-Agar cultivirt, entwickelt dieser Coccus ein kräftiges Wachsthum, das jedoch schon in circa 1 Woche seinen Höhepunkt erreicht hat. Auf beiden Seiten des Impfstriches wuchern die Massen oberflächlich in zierlicher Figur empor, von weiss-gelber, mattglänzender Farbe. Ich habe wiederholt Rückimpfungen von Agar auf Gelatine und umgekehrt gemacht und immer dasselbe Bild erhalten.

Nach meinen Auseinandersetzungen, meine Herren, glaube ich diesen Streptococcus genügend charakterisirt zu haben. Weder in dem Rosenbach'schen Buch, noch in den Passet'schen Mittheilungen habe ich einen Mikroorganismus beschrieben gefunden, welcher dem eben besprochenen gleicht. Ebenso wenig ist er mit dem Erysipelcoccus oder dem von Krause[1]) beschriebenen Kettencoccus zu verwechseln.

Wenn ich auch von meinen nicht zahlreichen Impfversuchen ein nur wenig deutliches Resultat gewinnen konnte (nämlich die Bildung eines apfelgrossen subcutanen Abscesses bei einem Kaninchen, der sich aber ohne durchzubrechen in 4 Wochen resorbirte und verschiedene Male die flache, nicht in die Tiefe dringende Eiterung der Impfwunde am Bauche von Meerschweinchen und der Schwanzwurzel von Mäusen), so glaube ich doch berechtigt zu sein, ihn als einen neuen pyogenen oder wenigstens entzündungserregenden Coccus anzusehen, der freilich weit harmloser ist, als

[1]) Fortschritte der Medicin. Bd. 2, Heft 8.



die übrige Gruppe der pyogenen Coccen. Ich komme darauf noch weiter unten zurück.

Ich konnte in den weiteren 4 Fällen von Mastitis diesen gleichen Coccus nachweisen, doch möchte ich der Genauigkeit wegen einen dieser Fälle als nicht absolut gewiss ausscheiden, da mir durch äussere Umstände (in der grossen Sommerhitze verflüssigte sich die gesammte zu schwachprocentige Gelatine) gleich die ersten Culturen zu Grunde gingen, ehe seine Identität mit Sicherheit constatirt war. Ich verfuhr in allen Fällen gleich, wie in dem ersten genauer besprochenen. Bei Fall Ristow züchtete ich die Coccen eine Zeit lang im Brütofen bei 35° C und konnte dabei ein besonders üppiges Wachsthum feststellen.

Um noch ein Wort über den klinischen Verlauf dieser vier Fälle zu sagen, so glichen sie sich alle darin, dass die Temperatur, welche ihr Maximum in 40,4 bei Fall Alfey erreichte, nur kurze Zeit (2—3 Tage) über die Norm erhöht war und sehr schnell wieder herunterging. Die Schmerzhaftigkeit der afficirten Brust hielt sich in mässigen Grenzen, die Röthung war keine intensive, niemals blaurothe, glänzende. Die Infiltration dagegen war sehr stark. Der erkrankte Drüsenlappen bot die Consistenz etwa eines scirrhösen Knotens dar, auch erweichte er sich nicht bei dem Zurückgehen des Processes, sondern wurde einfach kleiner, bis er schliesslich so gut wie ganz verschwand. Kurz, es fehlte absolut jede Neigung zur Abscedirung.

Im Anschluss an diese Fälle möchte ich Ihnen noch einen mittheilen, welcher ein von den übrigen abweichendes Verhalten zeigte. Die Wöchnerin Ilsch bekam am 4. Tage p. p. Fieber 39,4 Morgens, 38,0 Abends, Puls 80—84. Linke Brust geröthet, sehr empfindlich, Schrunden nicht nachweisbar. Die Untersuchung auf Mikroorganismen fiel negativ aus, ebenso blieb die Entwickelung etwaiger vereinzelter Keime auf ausgegossenen Platten aus. Am nächsten Tage war das Fieber verschwunden, die Brust weniger schmerzhaft und in drei Tagen war der Status quo ante wieder hergestellt.

Resümiren wir das Resultat unserer Untersuchungen, so ergab sich:

3 Fälle von Mamma phlegmone,
Staphylococcus pyog. aur. (einmal damit combinirt auch albus),

4 (resp. 3) Fälle von leichter Mastitis, Streptococcus,

1 Fall, frei von Organismen.

Dass wir nach unseren heutigen Anschauungen die Mikrococcen als die Ursachen der Entzündung anzusehen haben, unterliegt keinem Zweifel. Ganz zweifellos stehen die Fälle von Phlegmone da, welche gewissermassen einen beweisenden Anhang zu den Rosenbach' und Passet'schen Resultaten bilden. Die Art der Infection ist die gewöhnliche, von allen Autoren angenommene, die von den Schrunden aus, welche auch alle Kranken im Beginn aufwiesen.

Schwieriger gestaltet sich die Beweisführung der Pathogenität unseres Streptococcus für die anderen Fälle. Hier waren auch Schrunden, von welchen die Infection ausgegangen sein musste. Dieselbe hatte sich aber nicht im interstitiellen Gewebe localisirt, sondern offenbar im glandulären. Das mit leichtem Druck ausgepresste Secret wies die Mikrococcen auf, neben Bestandtheilen der Milch und ganz vereinzelten weissen Blutzellen. Das Secret stammte allein aus der Drüsensubstanz, den Milchwegen, denn es lässt sich kaum annehmen, dass bei der grossen Milde, mit welcher die Entzündungen auftraten, sich schon im Beginn Communication der Drüsenwege mit dem etwa erkrankten interstitiellem Bindegewebe hätte bilden können. Ebenso wenig wäre es plausibel, dass bei bestehender primärer Entzündung des interstitiellen Gewebes so schnell Rückbildung hätte eintreten können, dass es nicht vielmehr zu eitriger Schmelzung hätte kommen müssen. Ich habe niemals, auch nicht bei stärkstem Druck, auf die erkrankte Drüse wirklichen Eiter auspressen können. Es bleibt nichts anderes übrig, als die Annahme, dass solche von den Schrunden aus im Epithel zufällig angerissene Ausführungsgänge inficirt wurden, dass infolge des entzündlichen Reizes die ganze Epithelauskleidung geschwellt wurde und nun secundäre Milchretention herbeiführte. Oder aber, dass vom Epithel aus die bindegewebliche Tunica propria der Ausführungsgänge von demselben Reiz getroffen anschwoll, und dadurch, dass ein ganzer Lappen der Drüse inficirt und geschwellt wurde, sich das Gefühl knolliger Härte darbot. Letztere Erklärung scheint mir aus dem klinischen Befunde plausibler, weil ich niemals eine wirkliche Milchretention gesehen habe, vielmehr schien die Secretion des erkrankten Theils eine geringere zu sein. Ich will natürlich nicht leugnen, dass es auch auf diesem Wege zur Bildung wirk-



licher Milchcysten kommen kann, doch steht möglicherweise diesem Vorgange die Infiltration der Wände der Ausführungsgänge entgegen, welche schon im normalen Zustande äusserst straff sind, in diesem infiltrirten aber noch unnachgiebiger sein werden. Den stricten Beweis für die Annahme dieser glandulären i. e. parenchymatösen Mastitis würde natürlich erst die mikroskopische Untersuchung des erkrankten Gewebes selbst erbringen.

Wenn unsere Fälle parenchymatöser Mastitis so leicht verliefen, so ist das vielleicht einer besonderen relativen Gutartigkeit unseres Coccus gutzuschreiben. Sicherlich dringen ein andermal — ich bin selbstverständlich weit davon entfernt, unseren Streptococcus etwa für einen, die parenchymatöse Mastitis specifisch erregenden, zu halten — auch andere pathogenere Coccen in die Milchwege, welche die Wände eitrig schmelzen, das eröffnete Bindegewebe inficiren und endlich doch zur Phlegmone führen, wie andererseits die von Hause aus phlegmonösen Formen vom Bindegewebe aus das Drüsenparenchym zerstören, so dass man in einem gewissen Stadium wird Eier aus der Warze ausdrücken können. In diesen Fällen wird es natürlich unmöglich sein, die Art der primären Entzündung nachzuweisen.

Ich halte durch unsere Fälle jedenfalls mit einiger Wahrscheinlichkeit den Beweis für erbracht, dass es allerdings — wie auch Spiegelberg annimmt — eine parenchymatöse Mastitis κατ' ἐξοχην gibt.

Ob es noch eine dritte Form von Mastitis, eine reine Retentionsmastitis giebt, möchte ich für fraglich halten. Küstner hat zwar die eingangs erwähnten vier Fälle publicirt, die er für dahingehörig hält, jedoch hat er bei drei Fällen nicht auf Mikroorganismen untersucht und sein vierter Fall, wo er in zwei Präparaten keine fand, scheint mir nicht absolut beweisend zu sein. Gerade die Anwesenheit von Eiterkörperchen in grösserer Anzahl in der entleerten Flüssigkeit lässt ihn von vornherein im höchsten Grade suspect erscheinen. Der letzte seiner Fälle verlief ebenso wie die unsrigen und bildete sich schnell zurück.

Dass es dagegen einmal, besonders im Beginn des Puerperiums eine vorübergehende Stauung in der Mamma geben kann, welche Temperatursteigerung im Gefolge hat, ist selbstverständlich. Wenn man bedenkt, wie vielerlei Einflüsse — ich sehe von jeder Infection ab — die Temperatur frischer Wöchnerinnen alteriren können, so

ist es nicht wunderbar, wenn Druck- und Füllungsverhältnisse eines so grossen und blutreichen Organs, wie die puerperale Mamma es ist, sehr leicht Fieberbewegungen auslösen können. Demgemäss möchte ich aber diese Zustände nicht mit dem Namen Mastitis belegen. Ich rechne zu diesen Fällen auch unsern Fall Ilsch, der in kürzester Frist wieder normale Verhältnisse zeigte, und bei dem keine Coccen gefunden wurden. Bei Fällen aber, wo das Fieber trotz der ableitenden Mittel länger andauert, wo die Warze nicht ganz intact ist, möchte ich schon a priori eine Cocceninvasion doch für sehr wahrscheinlich halten.

Zu erwähnen ist schliesslich noch der letzthin von Bumm veröffentlichte Fall. Bumm fand in dem Eiter einer Mammaphlegmone einen Diplococcus, welcher, wie er durch Impfung an sich und zwei anderen Individuen fand, schwer pathogen ist. Ich habe diesen Coccus, der wohl auch zu der grossen Familie der pyogenen Mikrococcen gehört, deren es sicher noch mehrere, als die bisher bekannten giebt, nie gefunden. Uebrigens lässt er sich nach der oberflächlichen Beschreibung seiner biologischen Eigenschaften nur schwer wiedererkennen.

Ich bin am Ende mit meinem Thema.

Meine Untersuchungen, die sich bei der auffälligen Seltenheit von Mastitiden in unserer Anstalt und Poliklinik leider nur auf so wenige Fälle erstrecken konnte, und demgemäss nur einen geringen Theil zur Lösung unserer Frage beitragen können, haben mich die Ueberzeugung gewinnen lassen:

Erstens: dass es keine eigentliche Mastitis giebt, die allein auf dem Wege der Milchstauung zu Stande kommt, bei völliger Abwesenheit belebter Infectionsträger.

Zweitens: dass es neben einer phlegmonösen Form der puerperalen Mastitis auch eine parenchymatöse, glanduläre giebt, welche im Beginn und im typischen Verlauf mit annähernder Sicherheit von einander zu trennen sind, während schwere Formen der glandulären wahrscheinlich schliesslich auch zu allgemeiner Phlegmone der Mamma führen können.

Erklärung der Abbildungen.

1) Zehn Tage alte Cultur des Streptococcus auf Agar-Agar. Natürliche Grösse.
2) Drei Wochen alte Cultur des Streptococcus auf Gelatine, von oben gesehen, etwa vierfache Vergrösserung. Der Deutlichkeit halber ist die Schattirung fortgelassen. In natura ist das Centrum dunkler und massiger, während die Randzone und die Zähnchen matt durchscheinend sind.

In der Discussion bezeichnet Herr Schröder das Thema als noch nicht abgeschlossen. Gegenüber den Fällen von Phlegmone, über welche die Anschauungen wohl ziemlich übereinstimmen, handelt es sich hier um Fälle, welche ohne Eiterbildung in den Milchcanälen, wohl charakterisirte Mikroorganismen enthalten. Cohn's Ansicht von der etwaigen Einwanderung des Pyogenes aureus in die Milchwege ermangelt noch der weiteren Belege.

Herr Löhlein erinnert daran, dass neben der vom Herrn Vortragenden angeführten, durch Cocceneinwanderung verursachten zwei andere Formen leichter parenchymatöser Mastitis festzuhalten sind, bei deren Entstehung die Coccen keine Rolle spielen dürften, zumal sie häufiger bei Nichtstillenden als bei Stillenden beobachtet werden. Die eine ist die bei einer beschränkten Zahl von Wöchnerinnen mit schmerzhafter Spannung und Härte der ganzen Drüse, am häufigsten am 4. oder 5. Tag des Wochenbetts auftretende Mastitis, die das Wesen der wahren, auch heute noch anzuerkennenden Febris lactea bildet, die bis auf Stunden genau gleich lange Zeit post partum in den verschiedenen Wochenbetten derselben Frau auftritt, die Temperatur bis zu 39,0° C. steigern kann und innerhalb 24, höchstens 36 Stunden abläuft (conf. H. Löhlein in Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IV. S. 258). — Die andere, ebenfalls auf Stauung beruhende Form leichter parenchymatöser Mastitis ist eine nur lobäre. Löhlein sah sie bei Nichtstillenden vorzugsweise in der zweiten Woche auftreten und unter geringer Fieberbewegung von ein bis zwei Tagen ablaufen. — An pathologischer Dignität stehen diese beiden Formen natürlich tief unter den viel häufigeren Mastitiden infectiösen Ursprungs.

Herr Schröder ist der Ansicht, dass Herr Cohn auch in den von Herrn Löhlein besprochenen Fällen Coccen nachzuweisen zu haben glaube, also auch den, wo nur ein kurzes Fieber bei harmlosem Verlauf bestehe.

Herr Veit betont, dass man wohl unterscheiden müsse, ob die Frauen stillen oder nicht. Im letzteren Falle handelt es sich um Stauungen ohne Mikroorganismen, während sich im ersteren eine infectiöse Erkrankung entwickelt.

Herr Cohn erwidert, dass seine Wöchnerinnen alle angelegt haben; eine ganze Anzahl ist erst am Ende der ersten Woche des Puerperium erkrankt. Bemerkenswerther Weise hat sich in einer zufällig bei einem Kinde entstandenen Parotitis derselbe Coccus gefunden, während die Mutter gesund war. Woher die Coccen stammen, bleibt fraglich.

III. Herr Sonnenburg: Zur operativen Behandlung der puerperalen Peritonitis.

Sonnenburg hat bei einer 17jährigen Patientin mit günstigem Erfolge die Laparotomie mit nachfolgender Drainage der Bauchhöhle gemacht und zwar wegen allgemeiner Peritonitis, entstanden infolge Durchbruchs eines eitrigen perimetritischen Exsudats in der Bauchhöhle.

Die Perimetritis war im Wochenbett entstanden und verlief im Anfange unter verhältnissmässig geringen Symptomen. Die Patientin befand sich im jüdischen Krankenhause seit Anfang November 1884. Das Exsudat (rechts) war ziemlich diffus, füllte die ganze rechte Beckenhälfte, war aber von der Scheide aus nur schwer zu erreichen. Nach etwa 14 Tagen nach der Aufnahme — weder Punction noch Incision des Exsudats waren möglich gewesen — änderte sich der Zustand der Patientin plötzlich, nachdem einige Tage zuvor bereits Fieber aufgetreten war. Es traten sehr stürmische peritonitische Symptome auf, Erbrechen, Schmerzen, Meteorismus, kleiner Puls, Collaps. Allgemeine Peritonitis infolge Durchbruchs des Exsudats in die Bauchhöhle musste angenommen werden. Da der Zustand bis zum nächsten Tage sich noch verschlimmerte, der Puls kaum noch zu fühlen war, die Prognose absolut schlecht gestellt werden musste, so wurde die Laparotomie gemacht. In mächtigem Strahle entleerte sich der Eiter aus der Exsudathöhle, die Därme stark geröthet, Eiter in der ganzen Bauchhöhle. Die-



selbe wurde mit warmer Salicyllösung ausgespült, der Eiter mit grossen Mousseline-Schwämmen entfernt, ein dickes mit Jodoform bestrichenes Drain in die Bauchhöhle eingeführt, darüber ein Holzwollenverband angelegt. In den nächsten Tagen floss eine grosse Menge serös-eitrigen Secrets aus, so dass der Verband mehrere Male am Tage gewechselt werden musste. Patientin erholte sich aber und die Heilung ging langsam, aber ohne Störung dann vor sich. Patientin konnte als geheilt im Februar der Gesellschaft vorgestellt werden.

Sonnenburg hält die Laparotomie hier für durchaus indicirt, auch glaubt er, dass die Art der Behandlung, besonders der Drainage, ihre guten Dienste gethan hat. Dieses Verfahren enthält alles, was man zu erreichen hoffen darf. Ein Abschluss der Peritonealhöhle gegen den Abscess hin ist nicht möglich, ein Verschluss der Bauchwand ebensowenig zu machen. Auch die Art der Drainage, nämlich durch die Bauchdeckenwunde, dürfte wohl am zweckmässigsten sein. Für den günstigen Ausgang waren die fehlenden septischen Eigenschaften des serös-eitrigen Exsudats von grösster Bedeutung.

Sitzung vom 27. März 1885.

Vorsitzender: Herr Kauffmann.
Schriftführer: Herr M. Hofmeier.

I. Vor Eintritt in die Tagesordnung Wahl des Comités für das nächste Stiftungsfest. Wiederwahl des alten Comité: Herr Veit, Herr Greulich, Herr C. Ruge.

II. Demonstration von Präparaten.

1) Herr Stratz zeigt einen weiblichen Hydrocephalus vor, welcher in der kgl. Universitätsfrauenklinik am 26. März geboren wurde. Er stammt von einer 20jährigen Ipara.

Aus den fingerbreiten Nähten der tiefstehenden kleinen Fontanelle, die sich namentlich während der Wehe prall elastisch vorwölbten, liess sich schon bei nicht ganz verstrichenem Cervix und für 1 Finger durchgängigem äusseren Muttermund die Diagnose auf Hydrocephalus stellen. Auch die Stelle der grössten Deutlichkeit der Herztöne, welche links über Nabelhöhe lag, sprach für die Annahme. Aeussere genaue Untersuchung erschwerten die straffen Bauchdecken.

Nach 24stündigem Kreissen war der Muttermund thalergross, der Kopf nur wenig tiefer ins Becken gepresst; es wurde nun in der Gegend der kleinen Fontanelle durch die Sutura sagittalis mit feinem Trokar punktirt und 550 Gr. einer hellen, serösen Flüssigkeit entleert. Nach der Punktion waren keine kindlichen Herztöne mehr zu hören. Beim Herausnehmen des Trokars floss etwas Blut ab.

15 Minuten nach der Punktion erfolgte die spontane Geburt eines hydrocephalischen, todten Mädchens, welches stark anämisch war.

Bemerkenswerth ist hierbei, dass der thalergrosse, allerdings sehr dehnbare äussere Muttermund sich in 15 Minuten so erweiterte, dass der verkleinerte Kopf und der Rumpf des Kindes durchtreten konnte.

2) Herr Cohn: a. Demonstration eines anscheinend primären Blasencarcinom. Dasselbe stammt von einer IVpara, welche zuletzt im Anfang d. J. in der Universitätsfrauenklinik entbunden worden war. Obgleich Patientin ein normales Wochenbett durchmachte, erholte sie sich nicht mehr und laborirte seit der Zeit an den heftigen Beschwerden eines Blasencatarrhs. Vor 4 Wochen wurde sie aufgenommen. Sie entleerte schmutzig-jauchigen, fötid stinkenden Urin, bald stiessen sich unter wehenartigen Schmerzen fetzige, gangränöse Massen aus, welche als Blasenschleimhaut erkannt wurden. Die Urinsecretion nahm ab, Patientin lag fast beständig auf dem Becken und presste unter heftigen Schmerzen wenige Tropfen fauliger Flüssigkeit aus. Bei der Untersuchung per vaginam fand sich ein hühnereigrosser praller Tumor, welcher die vordere Scheidenwand, deren Mucosa völlig intakt war, stark vorwölbte. Combinirt fühlte man über der Symphyse einen rundlichen, resistenten Tumor, der für die Blase gehalten wurde. Nach Dilatation der Urethra fand sich in der Blase ein ulcerirter Tumor auf der hinteren Wand aufsitzend und die ganze Blase in eine mit fetzigen Massen ausgekleidete Abscesshöhle verwandelt, mit dem Lumen einer Walnuss. Nur an einer Stelle, rechts an der Basis des Tumors schien intakte Schleimhaut zu sein. Die Patientin ging sehr plötzlich in einem Anfall von Dyspnoe zu Grunde, ohne dass deutliche urämische Symptome bestanden hätten. Die Section bestätigte den Befund intra vitam völlig. Es fanden sich ausserdem die Ureteren erweitert und diffus in dem carcinomatösen Gewebe der Blasenwand verschwindend. Sondirung war unmöglich.

---

b. Demonstration eines kolossalen parametritischen Abscesses. Frau M., Multipara, abortirte im Januar, erkrankte darauf und wurde mit der Diagnose Parametritis Exsud. sin. aufgenommen. Nach 3 Wochen starb Patientin, ohne dass die Diagnose auf allgemeine Peritonitis mit Sicherheit hätte gestellt werden können. Bei der Autopsie fand sich allgemeine eitrige Peritonitis, mehrere Liter Eiter in der Bauchhöhle, Verklebung der Därme unter einander und mit dem Netz. Der Douglas bis fast an den Fundus uteri verwachsen. Die rechten Anhänge in ihm fixirt. Nach links erstreckte sich vom Uterus an die Beckenwand ein kleinfaustdicker, spindelförmiger Tumor, der sich als parametritisch erweist. Beim Einschneiden kommt man in eine weite unregelmässige, mit Eiter und Gewebsfetzen ausgekleidete Höhle, welche sich nach oben bis über die Niere erstreckt. Hinten liegt der Psoas frei, welcher sich ödematös, gallertig anfühlt und von kleinen Abscessen durchsetzt ist. Eine Perforationsstelle nach der Bauchhöhle lässt sich nicht nachweisen.

Auffallend ist hier klinisch der quasi latent verlaufende Process der Peritonitis, der weder einer septischen, noch einer Perforationsperitonitis glich. Der Eiter wimmelte von den verschiedenartigsten Coccen, in Ketten- und Haufenform und einzelnen Stäbchen.

3) Herr M. Hofmeier demonstrirt ein etwa 2 bis 3 Monate altes Abortivei, welches wegen der totalen Ausstossung mit der ganzen intakten und sehr verdickten Decidua vera sehr instruktiv ist; der Uebergang zur Reflexa ausserordentlich hübsch; beide Eihäute noch ganz getrennt. Der sehr gut erhaltene Fötus ist augenscheinlich auf einer frühen Stufe der Entwickelung (vielleicht 5. Woche) stehen geblieben, da seine Grösse mit der Grösse des Eies in grossem Contrast steht.

III. Discussion über den Vortrag des Herrn Sonnenburg: Zur operativen Behandlung der puerperalen Peritonitis.

Herr Jaquet: Bei der Discussion über die Frage, ob man die puerperale Peritonitis operativ behandeln solle oder nicht, muss man einerseits die septische von der aseptischen und andererseits die diffuse von der circumscripten Form unterscheiden. Was zunächst die diffuse septische Peritonitis anbetrifft, so konnte man früher, bis zum Erscheinen der Wegener'schen Arbeit, wo man noch der Meinung war, dass der Tod infolge der durch das Exsudat und die meteoristischen Darmschlingen herbeigeführten Lungen-

compression, also infolge von Kohlensäureüberladung des Blutes, eintrete — konnte man früher — sage ich — hoffen, durch die Entleerung des Exsudats mittelst der Laparotomie die Lungen zu entlasten und die Patientin zu retten. Ich selbst habe früher mehrfache Versuche dieser Art gemacht und zwar sowohl bei puerperalen Bauchfellentzündungen, als auch bei solchen, die nach Ovariotomien aufgetreten waren. Bei jenen wurden die Bauchdecken in der Linea alba gespalten, bei diesen die Bauchwunde wieder geöffnet und in beiden Fällen nach der von Peasley angegebenen Methode die Bauchhöhle zu reinigen und zu desinficiren gesucht. Meine Versuche ergaben aber ein durchaus negatives Resultat; keine einzige Patientin wurde erhalten. Eine neue Aera für die an Peritonitis Erkrankten schien sich dann mit dem Bekanntwerden der Listerschen Lehren vorzubereiten und es war höchst verdienstvoll von Herrn Geh.-Rath Schröder, dass er damals die Frage nach der Operirbarkeit der septischen diffusen Peritonitis an der Hand dieser Lehren aufs Neue prüfte. Aber obwohl derselbe die Bauchhöhle so gründlich säuberte und desinficirte, war es auch ihm nicht möglich, eine einzige Kranke zu retten, oder auch nur den Collaps aufzuhalten. Damit ist, glaube ich, die uns beschäftigende Frage entschieden; man muss es aufgeben, in der erkrankten Bauchhöhle zu manipuliren, da die septische Infection schon weit über die Grenzen derselben vorgedrungen ist.

Was nun die äusserst seltene nicht septische diffuse Peritonitis anbelangt, so habe ich über Operationen, die durch sie bedingt wären, keine Erfahrung, da ich mich in keinem Stadium für berechtigt erachtete, operativ gegen dieselbe vorzugehen; ich habe mich lieber auf die verdauende Kraft des Peritoneum verlassen, als durch eine Laparotomie den Bacterien den Zutritt zum Abdomen zu ermöglichen. Die Kranken genasen auch ohne chirurgischen Eingriff. Wenn man sich nun so zu der Frage nach der Laparotomie bei diffusen Bauchfellentzündungen stellt, dass man diese Operation bei der septischen Form für zwecklos und bei der aseptischen für unnöthig hält, kommt das andere von Herrn Sonnenburg angeregte Thema, ob man in Fällen, wo die Laparotomie wegen Peritonitis gemacht worden ist, drainiren soll, eigentlich nicht mehr in Betracht. Darf ich mich aber trotzdem darüber äussern, wie ich mich zu dieser Frage stelle, so möchte ich mich unter allen Umständen gegen die Drainage der ganzen Bauchhöhle erklären.

Ich habe in der ersten Zeit nach dem Erscheinen der Sims'schen Arbeit über diesen Gegenstand in drei Fällen seine Art der Drainage sogleich nach Ovariotomien angewendet, führe sie aber, obwohl jene drei Fälle günstig verliefen, jetzt nicht mehr aus, da ich mich von ihrer Nutzlosigkeit überzeugt habe. Ich wende die Drainage jetzt nur noch local an, das heisst unbedingt bei Abscessen, und unter Umständen bei todten Räumen, die der Douglas'schen Falte nahe gelegen und leicht nach der Scheide zu drainiren sind, wobei ich dann nach dem Vorschlage von A. Martin das Peritoneum oberhalb vernähe.

In Betreff der circumscripten Formen von Peritonitis, mögen sie nun einen septischen Charakter haben oder nicht, wird wohl Niemand im Zweifel darüber sein, dass er die aus ihnen hervorgegangene Eiteransammlung an der fluktuirenden Stelle eröffnen und die Abscesshöhle drainiren muss; ich nenne aber den Beckenabscess nicht Peritonitis und die Eröffnung desselben von den Bauchdecken aus keine Laparotomie. Eben so ist es etwas ganz Anderes, ob man prophylaktisch bei drohender Peritonitis die Laparotomie vornehmen soll. Da kann ich mir wohl einen Fall denken, in dem ich zu dieser Operation schreiten würde, so z. B. bei einer Frau, bei der vorher ein Abscess constatirt war, wo derselbe dann unter Collapserscheinungen geplatzt ist, und zu der ich unmittelbar darauf gerufen wäre. Der Bauchschnitt würde hier eben so berechtigt sein, wie die sofortige Laparotomie nach Achsendrehungen von Ovarialtumoren oder bei Tubenschwangerschaften, oder bei gefährlichen Nachblutungen in die Bauchhöhle nach Ovariotomien. Bei einer ausgebildeten Peritonitis würde ich aber im Gegensatz zu Herrn Sonnenburg aus den oben angeführten Gründen von der Eröffnung des Abdomen absehen.

Herr Veit will das Charakteristische des Sonnenburg'schen Falles besonders in der Plötzlichkeit der eingetretenen Perforationsperitonitis sehen, ähnlich, wie es bei ganggränescirenden Tumoren sei; er glaubt, dass nur selten die Verhältnisse so günstig liegen werden, weil meist weitere Infectionsherde vorliegen, denen man nicht beikommt. Im Ganzen legt er den Hauptwerth bezüglich des Erfolges auf die Plötzlichkeit der Entstehung und die Kürze der Zeit, welche nach derselben verflossen ist.

Herr Löhlein steht auch heute noch auf dem Standpunkt, den er in der Sitzung vom 11. Februar 1879 vertreten hat. Dem-

nach kommt die Laparotomie bei diffuser septischer Peritonitis im Wochenbett ausserordentlich selten in Betracht, nämlich nur in den soeben von Herrn Veit erwähnten Fällen, in denen die Peritonitis ganz plötzlich, infolge von Perforation abgekapselter para- und perimetritischer Herde oder Eiterguss aus der Tube und gleichsam unter den Augen des Arztes entstanden ist. Denn nur eine unmittelbar an den Erguss sich anschliessende Toilette des Peritoneum gewährt einige Aussicht auf Erfolg. Diese Art der Entstehung liegt aber relativ überhaupt selten vor, und auch wo sie vorliegt, ist sie aus den klinischen Symptomen, falls die Berstung nicht etwa bei einer Exploration zu Stande gekommen ist, durchaus nicht immer sofort zu erschliessen. So hat denn auch weder Löhlein noch diejenigen seiner Freunde, welche die gleiche Anschauung vertreten, in den 6 Jahren, die seit Herrn Schröder's Vortrag über diesen Gegenstand vergangen sind, Gelegenheit gehabt, in einem derartigen Fall die Laparotomie auszuführen.

Ganz anders steht die Sache bei abgekapselten peritonitischen Eiterherden, puerperalen wie nicht puerperalen. Hier gilt die Entleerung durch die Laparotomie mit nachfolgender Drainage wohl den meisten als höchst segensreich. Eben so ist die Laparotomie das beste Mittel, die allgemeinen gutartigen Bauchfellentzündungen zu beseitigen, welche beim Bestehen von Ovarientumoren, am häufigsten nach Bersten von Cystenloculis beobachtet werden. Löhlein sah in einem solchen Fall, wo die dunkelblaurothe Injection des Peritoneum, die freie Flüssigkeit und die ganz frischen Verklebungen keinen Zweifel über die Ursache des bis zur Operation bestehenden Fiebers (38,3—38,8°) und der ängstigenden Schmerzempfindungen liessen, mit der Entfernung der beiderseits cystisch entarteten Ovarien alle entzündlichen und Fiebererscheinungen sofort verschwinden.

Herr Schröder hält die Verwerfung einer Operation unter den in Frage stehenden Umständen allein aus theoretischen Gründen nicht für berechtigt, obgleich er selbst in 6 Operationsfällen keine Spur von Erfolg sah. Er stimmt Herrn Jaquet in Bezug auf die Verschiedenheit der peritonitischen Processe je nach ihrer Natur durchaus bei und hält den Unterschied zwischen den verschiedenen Formen für sehr bedeutend. Er möchte wesentlich hier eine gutartige und eine infectiöse Form unterscheiden und jede von diesen

danach trennen, ob dieselbe nur partiell auftritt oder das ganze Bauchfell ergreift.

1) Die partielle gutartige Peritonitis erzeugt nur Verwachsungen zwischen den Organen oft ohne irgend welche bedeutendere Erscheinungen. 2) Die partielle septische Peritonitis ist stets eine gefährliche Erkrankung; die Localisirung ist nur möglich infolge der Reaction des Organismus, wobei die weissen Blutkörperchen nach den Untersuchungen von Wegner und Metschnikoff eine bedeutende Rolle spielen. Dort, wo ein Reiz die Gewebe trifft, sammeln sie sich an und machen unter günstigen Verhältnissen auch corpusculäre Infectionsträger unschädlich, indem sie dieselben in sich aufnehmen. War die Auswanderung eine massenhafte, so bilden die zahlreichen, dem Stoffwechsel entzogenen weissen Blutkörperchen den Abscess. Ob sich in dieser Weise die Infection der Peritonealhöhle begrenzen lässt oder ob es zur allgemeinen septischen Peritonitis kommt, hängt zum guten Theil von der Eingangspforte ab. Am gefährlichsten ist das Eindringen von der Laparotomiewunde aus, weil von hier aus die Infectionskeime durch die gesteigerte Peristaltik des Darmes durch die ganze Bauchhöhle vertrieben werden. Sind dagegen die unteren Partien der Bauchhöhle inficirt, so ist der Process bei Weitem nicht so gefährlich. Ein Beispiel hierfür bieten die perimetritischen Processe bei gonorrhoischer Infection, bei denen es fast stets zu Abkapselungen kommt. Auch die Verletzungen des Douglas'schen Raumes sind aus diesem Grunde nicht gefährlicher als andere Wunden der Weichtheile. Aehnlich, wenn auch entschieden gefährlicher, liegen die Verhältnisse bei puerperaler Infection, bei denen die Peritonitis auch häufig local bleibt. Bei den abgekapselten peritonitischen Herden ist, selbst wenn sie sehr gross sind, den grössten Theil der Bauchhöhle einnehmen, die Laparotomie d. h. die Entleerung durch den Schnitt von der Bauchdecke oder vom Douglas'schen Raum aus, mit nachfolgender Drainage sehr günstig. Die Heilung erfolgt selbst in den verzweifeltsten Fällen auffallend schnell. 3) Die allgemeine nicht septische Peritonitis ist recht selten; denn da die gutartigen Reize localer Natur sind, bleibt auch die Entzündung örtlich. Allgemeine Reize sind sehr selten und kommen fast ausschliesslich bei Cystenrupturen vor. Anatomisch kommt es dabei zu denselben Veränderungen wie bei allgemeiner septischer Peritonitis; man findet ein diffuses Exsudat, bald serös, bald mehr eitrig und sieht mitunter

dicke gelbe fibrinöse Membranen alle Organe der Bauchhöhle überziehen. Die Rückwirkung auf den Gesammtorganismus ist dabei eine sehr geringe, besonders ist der Puls so gut wie ganz normal, so dass die gutartige allgemeine Peritonitis schwer zu diagnosticiren ist. Es kann nicht oft und eindringlich genug hervorgehoben werden, dass die klassischen Symptome der allgemeinen Peritonitis ausschliesslich der infectiösen Form zukommen, nicht aber der gutartigen angehören. Die Aetiologie macht den Unterschied, nicht aber der acute oder chronische Verlauf. Die Laparotomie würde hier günstig wirken, ist aber nicht nöthig, da die Prognose nur bei sehr schwachen Individuen schlecht ist. 4) Die allgemeine infectiöse Peritonitis wird durch ihre Einwirkung auf den Gesammtorganismus (besonders Herzlähmung) meist tödtlich, wahrscheinlich durch den Einfluss der Zerfallproducte der Albuminate (Ptomaine) auf den Organismus. Doch treten auch hier in so fern eigenthümliche Verhältnisse auf, als z. B. bei Laparotomirten, bei denen doch regelmässig die eingebrachten Keime sehr geringe sind, fast von vorn herein sich Störungen im Allgemeinbefinden (Unruhe etc.) zeigen und der Tod schnell erfolgt, während bei der Section der örtliche Befund sehr gering ist. In anderen Fällen dagegen, z. B. dem von Herrn Cohn vorher erwähnten, findet man bei langsamem, chronischem Verlauf kolossale Massen von Streptococcen. Wahrscheinlich sind hier die Resorptionsverhältnisse von grosser Wichtigkeit, indem das intakte Peritoneum sehr viel intensiver resorbirt, wie das chronisch entzündlich veränderte.

Theoretisch lässt sich schwer Alles erklären. In dem Sonnenburg'schen Falle handelte es sich nach der Mittheilung des Herrn Vortragenden um ein abgekapseltes Exsudat mit Durchbruch in die freie Bauchhöhle; die Heilung in solchen Fällen ist schwer verständlich, weil die Masse der Infectionskeime, die in den gesunden Theil der Bauchhöhle kommen, doch eine grosse sein muss. Vielleicht sind in solchen Fällen die Mikroorganismen nicht mehr so gefährlich, während sich ihre Umsetzungsproducte (die Ptomaine) noch wirkungsfähig erhalten. Man könnte sich bei dieser Annahme vorstellen, dass die Laparotomie lebensrettend wirkt, weil, wenn auch unschädlich gewordene Infectionskeime in der Bauchhöhle bleiben, doch die Ptomaine mit ihrer toxischen Wirkung entfernt werden. Dieser letztere Effect der Laparotomie kommt zweifellos vor in den seltenen Fällen, in denen ausnahmsweise an die Ruptur

grosser nicht infectiöser Ovarialcysten sich die deutlichen Symptome der Ptomainvergiftung anschliessen, zum Zeichen, dass ähnliche toxische Verbindungen sich aus Albuminaten auch ohne Mikroorganismen bilden können. Schröder beansprucht nicht mit diesen theoretischen Erörterungen eine bestimmte Erklärung beizubringen und hält es für wünschenswerth, dass weitere praktische Erfahrungen die Frage entscheiden, unter welchen Umständen operative Eingriffe bei solchen Zuständen Erfolg versprechen.

Herr Sonnenburg wollte aus seinen mitgetheilten auch durchaus keine allgemeinen Regeln ziehen und glaubt auch desshalb einer principiellen Verwerfung der Laparotomie und Drainage nicht beistimmen zu können. Auch er hält die Operation nur in acuten Fällen für hoffnungsvoll. Er hält seinen Fall für einen septischen, wenn gleich allerdings für einen verhältnissmässig gutartigen und glaubt, dass eben hier sehr verschiedenartige Processe vorkommen. Er glaubt ferner von der Drainage doch einen guten Erfolg gesehen zu haben, in so fern als sich ein massenhaftes Secret aus dem Drain entleerte, welches seiner Meinung nach nicht etwa durch den Drain selbst hervorgerufen sein konnte. Ausserdem erlaube die Drainage eine wiederholte ausgiebige Desinfection.

Herr Schröder hebt noch hervor, dass er für diese Fälle von abgekapselten peritonitischen Exsudaten die Drainage ebenfalls für sehr wirksam und fast unentbehrlich halte, so sehr er auch ein Feind der primären Drainage bei Laparotomien sei.

Taf. I.

Fig. 1.

Fig. 2.

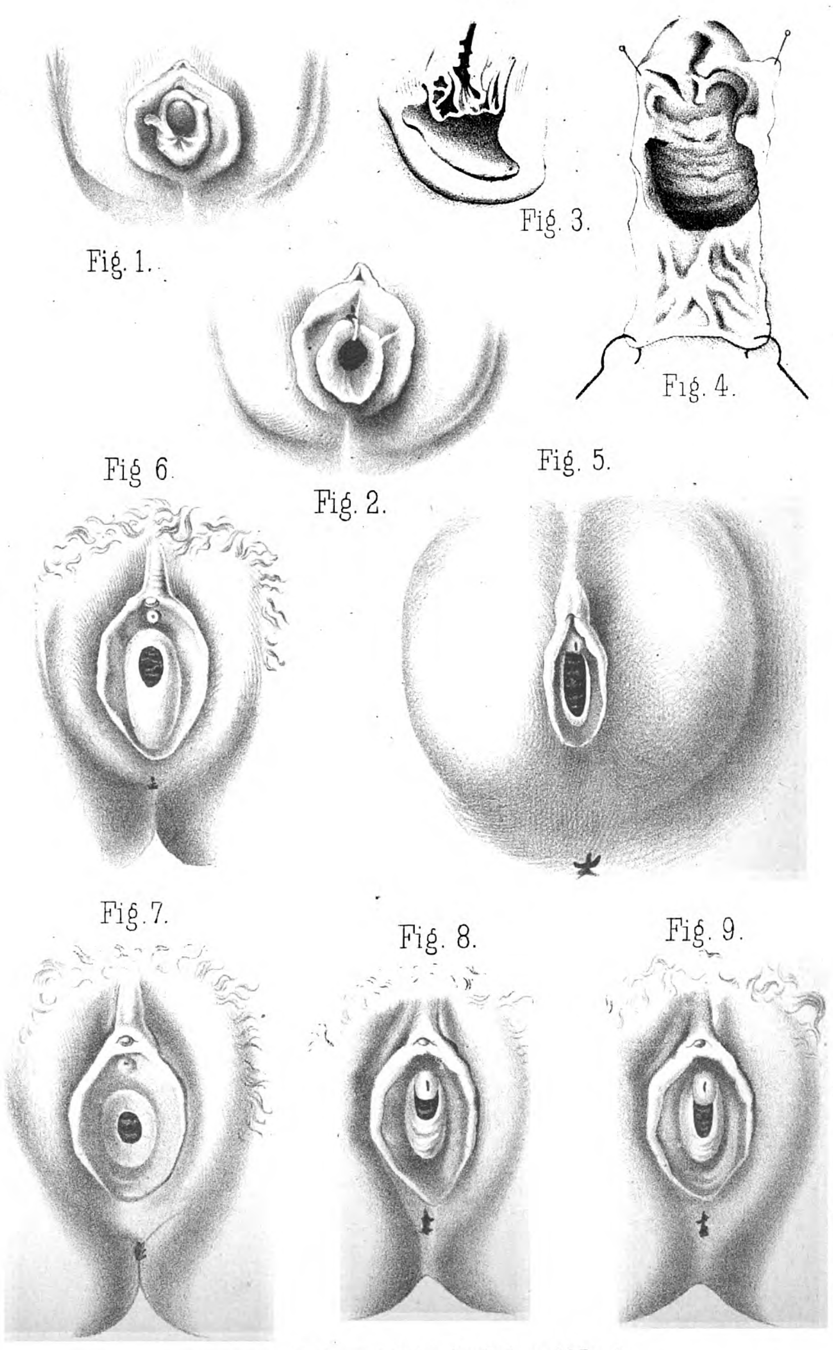
Fig. 3.

Hymenalformen des neugebornen Mädchens.

Nach der Natur gez.

Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkologie XI Band.

Lith. G. Ebenhusen, Stuttgart

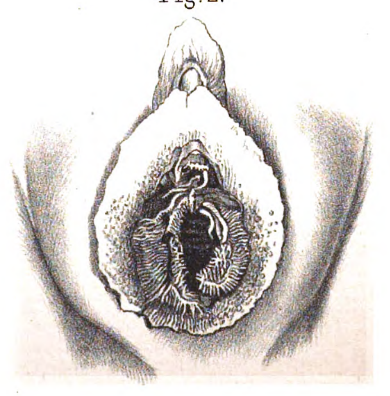


Lith. G. Ebenhusen, Stu

Fig. 1.

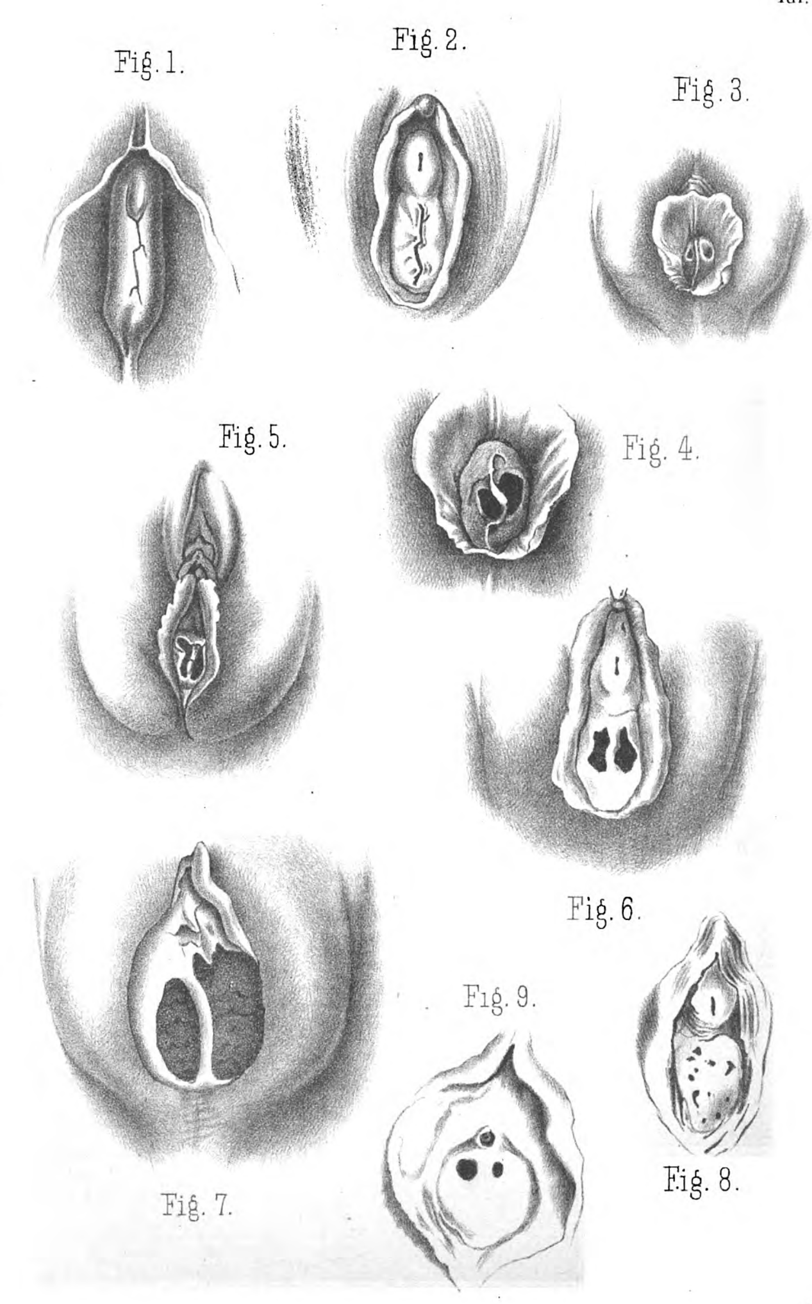


Fig. 2.



Lith. G. Ebenhusen, Stu

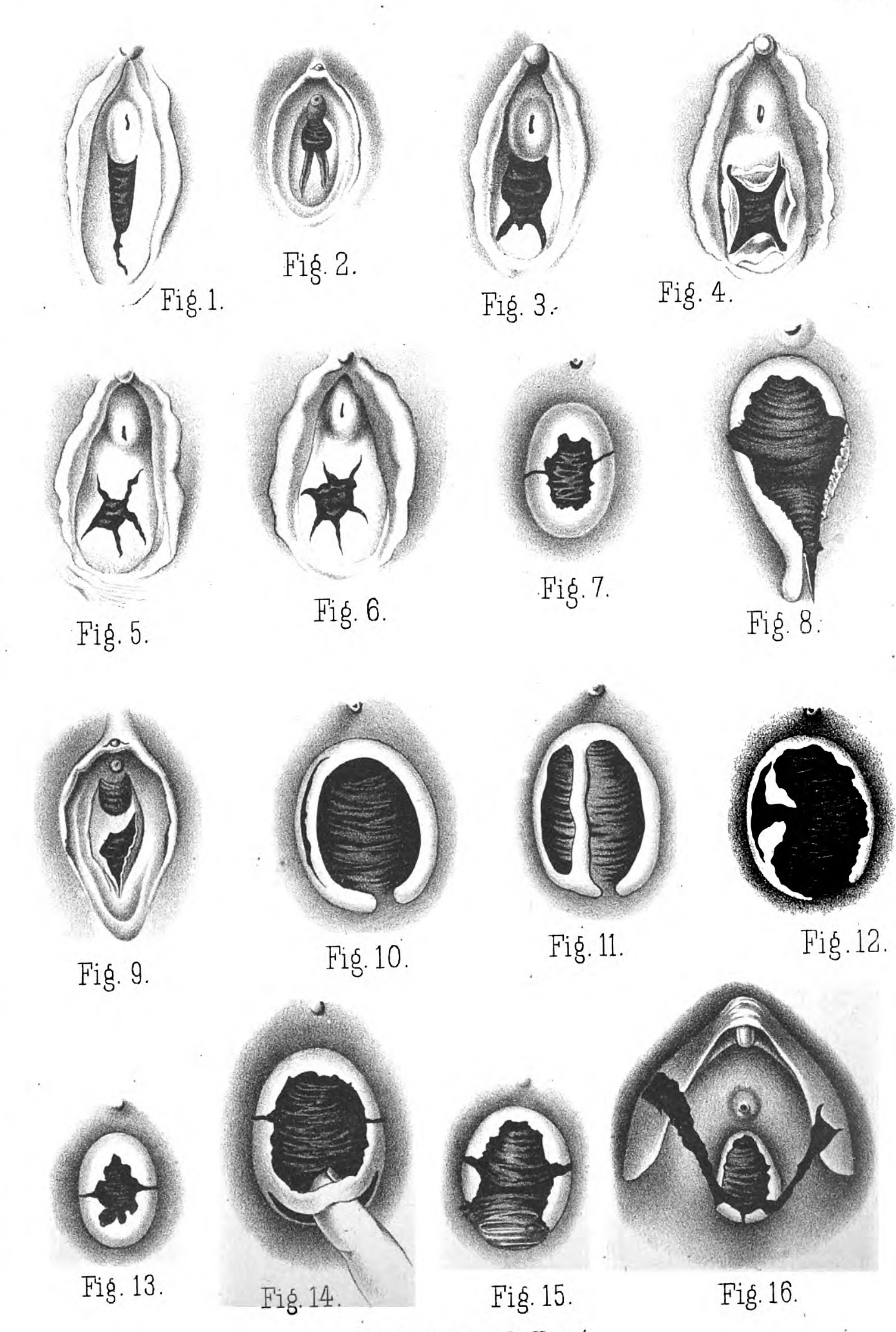




Lith. G. Ebenhusen, Stut

Fig. 1.

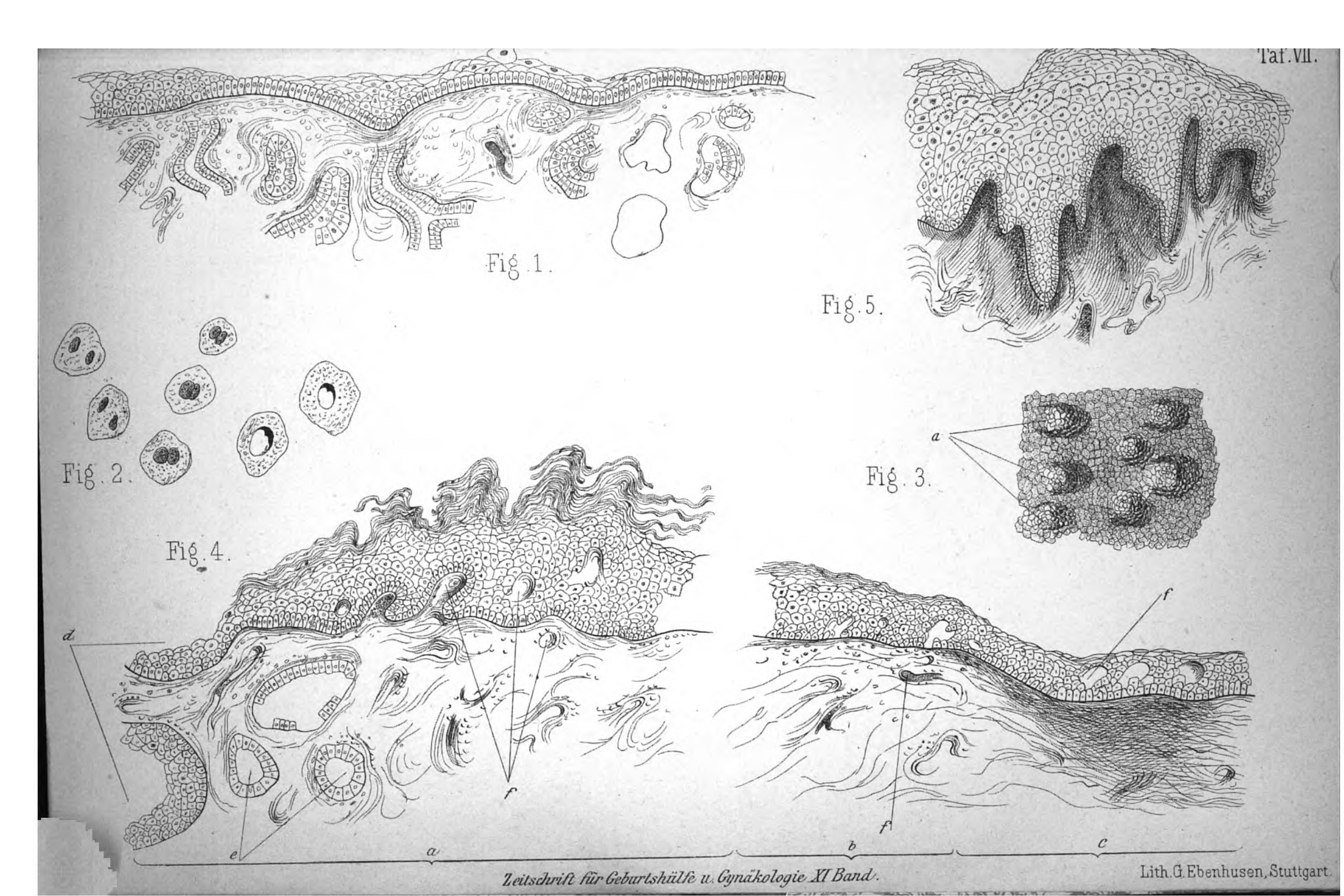
Fig. 2.



Zerreissungsformen des Hymens.

Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkologie XI Band.

Lith. G. Ebenhusen, S.



Lith. G. Ebenhusen, Stuttgart.

2. Regierungsbezirk Königsberg 1883.

Kreise: Memel / Allenstein; Heilsberg / Stadt Königsberg; Friedland / Pr. Eylau; Heiligenbiel / Wehlau; Neidenburg / Labian; Rastenburg / Fischhausen; Osterode / Ortelsburg; Pr. Holland / Rössel; Gerdauen / Land Königsberg; Mohrungen / Braunsberg.

Entbindungen durch Pfuscherinnen 0/0: 75, 70, 65, 60, 55, 50, 45, 40, 35, 30, 25, 20

1 Hebamme auf Einwohner: 6000, 5500, 5000, 4500, 4000, 3500, 3000, 2500, 2000, 1500, 1000, 500, 0

1 Regierungsbezirk Gumbinnen 1882.

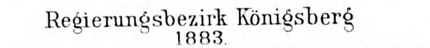
Kreise: Ragnit / Niederung; Pilkallen / Insterberg; Tilsit / Heydekrug; Angerburg / Darkehmen; Gumbinnen / Stallupönen; Johanisburg / Sensburg; Lötzen / Goldap; Oletzko / Lyck.

Entbindungen durch Pfuscherinnen 0/0: 85, 80, 75, 70, 65, 60, 55, 50, 45, 40, 35, 30

1 Hebamme auf Einwohner: 3500, 3000, 2500, 2000, 1500, 1000, 500

Hebammenmangel ——————

Entbindungen durch Pfuscherinnen - - - - - - -



Lith. G. Ebenhusen, Stuttgart.

